

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

В. И. Буць

МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

КУРС ЛЕКЦИЙ

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
по образованию в области сельского хозяйства
в качестве учебно-методического пособия для студентов
учреждений, обеспечивающих получение высшего образования
I ступени по специальности 1-74 01 01 Экономика
и организация производства в отраслях
агропромышленного комплекса*

Горки
БГСХА
2023

УДК 303.4(075.8)

ББК 65.01я73

Б94

*Рекомендовано методической комиссией
экономического факультета 25.10.2022 (протокол № 2)
и Научно-методическим советом БГСХА 26.10.2022 (протокол № 2)*

Автор:

доктор экономических наук, доцент *В. И. Буць*

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор *Н. В. Кириенко*;

доктор экономических наук, профессор *А. Г. Ефименко*

Буць, В. И.

Б94 Методика экономических исследований. Курс лекций : учебно-методическое пособие / В. И. Буць. – Горки : БГСХА, 2023. – 104 с.

ISBN 978-985-882-388-7.

Изложен курс лекций по учебной дисциплине «Методика экономических исследований».

Для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования I ступени по специальности 1-74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса.

УДК 303.4(075.8)

ББК 65.01я73

ISBN 978-985-882-388-7

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2023

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса востребованы те специалисты экономико-менеджерской направленности, которые с научной точки зрения могут создавать стратегию и тактику развития предприятия в долгосрочной перспективе, оценивать результаты хозяйственной деятельности в сочетании с вложенным капиталом, определять влияние различных факторов на изменение результативных показателей, выявлять все недостатки и просчеты, чтобы избежать банкротства и достичь успеха в аграрном бизнесе. Умение пользоваться научными методами и способами экономического мышления, создает для специалистов основу для приобретения ими способности воспринимать происходящий экономический процесс во всей его многогранности и взаимообусловленности. Данное учебно-методическое пособие направлено на оказание помощи студентам в приобретении практических навыков в решении сложных аналитических задач в процессе выполнения экономических исследований хозяйственной деятельности предприятий.

Цель преподавания учебной дисциплины «Методика экономических исследований» состоит в систематизации и углублении знаний студентов в области анализа и прогноза развития экономических явлений, процессов и систем, освоении комплексного подхода к решению поставленных задач, к обоснованию темпов и направлений развития агропромышленных формирований, предприятий в условиях рынка.

Изучение данной дисциплины предполагает решение образовательных, практических и воспитательных задач.

В процессе решения образовательных задач студенты приобретают знания, соответствующие требованиям квалификационной характеристики по специальности «экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса». Учебная дисциплина «Методика экономических исследований» является компонентом учреждения высшего образования, относится к модулю «Математические методы в экономике». Освоение учебной дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных ранее студентами при изучении дисциплин «Высшая математика», «Статистика».

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующую компетенцию, предусмотренную типовым учебным планом: СК-3.2. Быть способным количественно оценивать закономерности развития экономических процессов и систем с последующей интерпретацией полученных результатов посредством современных пакетов прикладных программ.

1. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 1.1. Понятие о методике экономических исследований.
- 1.2. Основные требования, предъявляемые к исследователю.
- 1.3. Принципы и этапы экономических исследований.
- 1.4. Методы экономических исследований.

1.1. Понятие о методике экономических исследований

Слово «методика», с одной стороны, обозначает путь познания, т. е. процедура, последовательность исследования, начиная с постановки задачи и заканчивая выводами и предложениями с разработкой механизма их реализации (от греч. *methodike, methodos* – путь исследования). **С другой стороны, методика** – это совокупность разнообразных приемов и методов, которые взаимосвязаны между собой и применяются в определенной системе для решения конкретных теоретических и практических задач. Следует различать методику и методологию (прил. 1).

Методология – учение о способах (методах) научного исследования. Методологией можно считать систематическое описание и исследование метода познания в науке, структуры и функций научного знания, а также структуры отношений между научной теорией и реальностью.

Экономическое исследование – это изучение с помощью определенных методов сущности явлений и процессов для пополнения знаний и использования их для более рациональной организации деятельности людей в области бизнеса и менеджмента.

Экономические исследования имеют следующие **особенности**:

- имеют трансдисциплинарную сущность, т. е. они используют знания из других дисциплин;
- предполагают систематический сбор информационного материала;
- предполагают математическую обработку данных с целью их экономической интерпретации;
- имеют как теоретическую, так и практическую целенаправленность;
- имеют высокую практическую реализуемость.

Экономическое исследование следует отличать от естественнонаучного исследования. Предметом исследования естественных наук

являются природные процессы. Предметом экономических исследований являются экономические отношения производства, обмена, распределения и потребления материальных благ, а также сопутствующие им экономические явления и процессы. В связи с этим существует тезис о проблемном характере экономической науки. Экономическое исследование направлено на объяснение негативных социально-экономических явлений, объяснение причин кризисных явлений в рыночной экономике. Экономические исследования носят созидательный характер, так как направлены в сторону созидательного социального развития.

Естественно-научные и социально-экономические исследования различаются содержанием методов их проведения. Однако интенсивное развитие и применение методов естественных и технических наук в экономике и менеджменте началось примерно тридцать лет назад. Причиной этого стала неудовлетворенность традиционными объяснениями экономических процессов и явлений, несоответствием финансовых данных существовавшим теоретическим моделям, несовершенством денежной оценки стоимости. Это в значительной мере отражает интенсивный процесс сближения естественных и общественных наук, являющийся характерной чертой современного развития научного знания.

Экономические исследования предъявляют особые требования к исследователю.

1.2. Основные требования, предъявляемые к исследователю

Для успешного решения поставленных задач **исследователю необходимы знания:**

- экономической теории, т. е. знания законов и закономерностей, присущих хозяйственной жизни общества;
- технологических дисциплин, что позволяет глубже понять явления и процессы, протекающие в растениеводстве и животноводстве;
- экономической сущности изучаемого явления, базирующейся на знаниях, получаемых при изучении экономики, организации, управления АПК и других дисциплин;
- методов и приемов познания, которые изучаются в таких курсах, как философия, высшая математика, статистика, анализ хозяйственной деятельности, математическое моделирование и т. д.;
- пакетов прикладных компьютерных программ.

Экономисты, работающие в **исследовательских организациях или консалтинговых фирмах**, нередко выполняют те же функции, что и экономисты больших коммерческих предприятий. Экономисты консалтинговых фирм часто проводят исследования для относительно небольших предприятий и фирм, не имеющих в своем штате экономистов с необходимой узкой специализацией. Экономисты исследовательских организаций, преимущественно государственных, нередко выполняют заказы различных органов государственной власти.

Например, они могут собирать данные относительно индикаторов в экономике, вести соответствующие базы данных, анализировать исторические тенденции и разрабатывать модели для прогнозирования темпов экономического роста, инфляции, безработицы или процентных ставок. Результаты таких экономических анализов и прогнозы развития событий в мировой и национальных экономиках в целом, а также в их отдельных секторах печатаются в средствах массовой информации и научно-практических изданиях.

Личные качества, необходимые экономисту: педантичность, умение анализировать факторы, убеждать в своей правоте с помощью цифр и расчетов, умение работать с нормативной и правовой документацией, отличать главное от второстепенного. Высший уровень профессионализма в этой сфере – умение предвидеть экономические факторы и факторы, влияющие на экономику отрасли хотя бы на 3–5 лет вперед; быть готовым много работать и верить в собственные возможности.

Таким образом, выбирайте профессию экономиста, если вы:

- любите математику;
- обладаете организаторскими способностями;
- внимательны и аккуратны;
- имеете способности к изучению иностранных языков.

Не выбирайте, если вы:

- гуманитарий по складу ума;
- не готовы к скрупулезной работе с цифрами;
- эмоционально неустойчивы;
- не умеете отстаивать свое мнение.

1.3. Принципы и этапы экономических исследований

В качестве важнейших принципов, обеспечивающих получение значимых результатов, признаются следующие:

1) принцип детерминизма, устанавливающий обусловленность всех явлений действием тех или иных причин, т. е. принцип причинно-следственных связей всех явлений действительности;

2) принцип системности, требующий трактовки всех явлений как внутренне связанных компонентов целостной системы, природной, социальной, психической;

3) принцип развития, т. е. признания непрерывного изменения, преобразования и развития всех предметов и явлений действительности, их перехода от одних форм и уровней к другим.

Указанные исследовательские принципы носят всеобщий, общенаучный характер, они применимы в любой сфере научной деятельности, поскольку ими выражаются устанавливаемые на философском уровне универсальные свойства природной и социальной действительности.

Специфические принципы.

Принцип целостности в экономическом исследовании предполагает рассмотрение объекта как сложной системы, образованной из отдельных относительно самостоятельных подсистем, элементов, компонентов, взаимодействие которых (специфика связей и отношений между ними) обуславливает возникновение интегративных законов и противоречий, качеств и свойств целостного органического единства, не присущих ее подсистемам, элементам и т. д.

Принцип системности – выделение различных уровней системы в иерархической подчиненности.

Принцип многообразия форм исследования и комплексности оценок.

Принцип учета специфики предмета и объекта экономических исследований.

Принцип информационной обеспеченности исследования.

Принцип практической реализуемости результатов исследования и моделирования.

Наряду с принципами можно выделить три основных этапа исследования в экономической науке: а) определение научной проблемы; б) выдвижение гипотез; в) создание теории на базе одной из гипотез, при этом все остальные гипотезы признаются ложными.

Научная проблема в экономическом исследовании – это сложная экономическая задача, требующая своего разрешения. Правильно сформулировать научную проблему – также непростое дело, так как согласно общеизвестному методологическому принципу «правильно сформулированный вопрос – это уже половина ответа». Выявление

научной проблемы включает в себя ее описание, т. е. письменное, устное или хотя бы мысленное изложение проблемы. Последнее также может быть формализованным (математическим, статистическим) или вербальным (словесным, концептуальным).

Выдвижение гипотез – второй этап научного исследования в экономике. Гипотеза – это предположение относительно каких-либо научных фактов, которые нельзя до конца считать достоверным; она предсказывает какие-либо явления или факты, и со временем ее выводы либо опровергаются, либо превращаются в теорию. Гипотеза по возможности должна объяснять наибольшее число фактов, быть совместимой с предыдущими теориями и в целом обладать наибольшей эвристической силой. Нежелательны, хотя и возможны, гипотезы типа *ad hoc*, т. е. придуманные только для данного случая и плохо согласующиеся с предыдущими фактами и теориями.

Экономическая теория (экономика) – это система обоснованных и доказанных положений, принятых большинством ученых в сфере экономического знания за истинные. Как завершающий этап экономического исследования теория представляет собой, как правило, одну из многих экономических гипотез – ту самую, что смогла в наибольшей степени доказать свою пригодность. Все иные гипотезы или отбрасываются совсем, или уходят на периферию экономической науки. Экономическая теория опять же может либо иметь формализованный (математический) характер, либо быть концептуальной (вербальной). Введение математического инструментария повышает точность экономического знания, хотя сильно затрудняет его практическое применение. Концептуальные экономические теории, наоборот, легче применяются, но являются менее точными и по своей сути больше напоминают хорошо разработанные гипотезы, которые в любой момент могут быть опровергнуты последующим развитием экономической науки.

1.4. Методы экономических исследований

Исследуя хозяйственные процессы, экономисты-исследователи применяют ряд общенаучных методов познания, т. е. таких методов, которые используют и другие общественные и естественные науки (рис. 1.1).

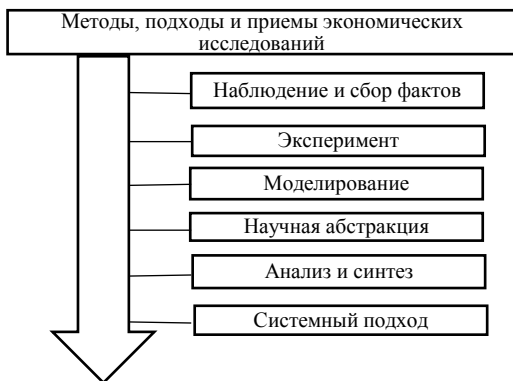


Рис. 1.1. Методы, подходы и приемы экономических исследований

Наблюдение, эксперимент, моделирование.

Обращаясь к первому методу, подчеркнем, что, как и всякая научная деятельность, экономические исследования носят эмпирический характер, т. е. основанный на практическом опыте. Это предполагает *наблюдение* экономических процессов в их реальном виде, и *сбор фактов*, происходящих в действительности. Например, благодаря наблюдению и сбору фактической информации можно определить, как изменились товарные цены за тот или иной период.

В отличие от этого, эксперимент предполагает проведение искусственного научного опыта, когда изучаемый объект ставится в специально созданные и контролируемые условия. Например, для проверки эффективности новой системы оплаты труда проводят ее экспериментальные испытания в рамках определенной группы работников.

Метод *моделирования* предусматривает изучение социально-экономических явлений по их теоретическому образцу (модели). Особенно эффективно математическое моделирование на компьютерах, позволяющее просчитать наиболее эффективный вариант использования ресурсов предприятия.

Метод научных абстракций.

Абстрагирование используется для выработки тех или иных отвлеченных понятий или *категорий*, таких, как цена, деньги, дешевый, дорогой и т. д. При этом необходимо абстрагироваться от второстепенных свойств изучаемого объекта, а нужные свойства выделить. Например, для определения такой экономической категории, как то-

вар, необходимо отвлекаться от размеров, массы, цвета и других характеристик, не существенных в данном случае, и в то же время зафиксировать объединяющее их свойство: все эти вещи – продукты труда, предназначенные для продажи.

Анализ и синтез, системный подход.

Метод анализа и синтеза предполагает изучение социально-экономических явлений как по частям (анализ), так и в целом (синтез).

Благодаря сочетанию анализа и синтеза обеспечивается *системный подход* к сложным объектам исследования.

Индукция и дедукция.

Индукция и дедукция представляют собой два противоположных, но тесно взаимосвязанных способа рассуждения.

Движение мысли от частных (отдельных) фактов к общему выводу – это *индукция*, или обобщение. А рассуждение в обратном направлении (от общего положения к частным выводам) называют *дедукцией*.

Например, факты увеличения цен на хлеб, молоко, мясо и другие продукты наводят на мысль о дороговизне продуктов в стране (индукция). В свою очередь, из общего положения о растущей стоимости жизни можно вывести отдельные показатели повышения потребительских цен по каждому виду продовольствия (дедукция).

Исторический и логический методы.

Эти методы тоже применяются в единстве. Они предполагают подробное изучение социально-экономических процессов в их исторической последовательности, но одновременно с логическими обобщениями, которые позволяют оценить эти процессы в целом и сделать общие выводы.

Например, ученые детально исследовали конкретный подход и особенности опыта строительства социализма в XX в. в разных странах. Этот исторический подход в исследованиях дал возможность многим из них прийти к логическим выводам о повсеместной утрате работниками в соцстранах стимулов к труду, о неэффективности экономики, товарных дефицитах и т. д.

Графический метод.

Широкое применение в экономических науках имеет графический метод отображения хозяйственных процессов и явлений. Он основан на использовании различных чертежей, таблиц, графиков, диаграмм и т. д. Благодаря этим инструментам обеспечиваются наглядность и компактность в изложении теоретического материала.

2. НАКОПЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

- 2.1. Экономическая информация и ее классификация.
- 2.2. Источники накопления информации для экономического исследования.
- 2.3. Требования, предъявляемые к информационному материалу.

2.1. Экономическая информация и ее классификация

Экономическая информация – это упорядоченная система сведений о состоянии экономики в предприятиях АПК, о происходящих в них явлениях и процессах, которая используется для обоснования их развития.

Экономическая информация классифицируется по ряду признаков.

1. По содержанию информация подразделяется на нормативно-справочную, плановую, учетно-отчетную.

2. По назначению информация делится на информацию общего назначения (например, данные, содержащиеся в годовых отчетах) и информацию специального назначения (например, данные бюджетных исследований о доходах и расходах денежных средств в разрезе населения различных категорий).

3. По происхождению информация бывает первичной и вторичной. Первичная информация – это сведения, характеризующие технологический процесс (например, показатели объема производства продукции). Вторичная информация получается после обработки массовых данных, т. е. первичной информации (например, себестоимость 1 ц продукции).

4. По способу хранения. Информация может храниться в журналах, на дисках и т. д.

5. По степени отражения экономического процесса информация делится на частично отражающую процесс и непосредственно его характеризующую.

2.2. Источники накопления информации для экономического исследования

Сбор экономической информации является важным этапом проведения исследования, так как от качества собранных данных в основ-

ном зависят результаты исследования. На этом этапе исследователь должен:

- а) получить доступ в организацию – объект исследования;
- б) периодически посещать организацию на протяжении этапа сбора данных;
- в) собрать информацию, наиболее полно характеризующую объект исследования и отвечающую целям исследования.

Статус исследователя должен учитываться при выборе стратегии получения доступа к информации:

1. Установление связи с руководителем и начальником экономической службы объекта исследования.
2. Использование существующих связей.
3. Завоевание доверия у руководства организации.
4. Заинтересованность организации в проведении исследования.

Чаще всего накопление информации об изучаемом явлении, процессе или системе осуществляется:

- 1) путем использования литературных источников;
- 2) использования статистических материалов;
- 3) проведения специальных наблюдений;
- 4) анкетирования;
- 5) интервьюирования;
- 6) организации экспериментов и опытов;
- 7) проведения предварительных расчетов;
- 8) обобщения передового опыта;
- 9) использования интернет-ресурса.

При выборе статистического материала важно определить, сколько необходимо собрать данных. Так, если выбираются показатели по всем исследуемым объектам, то такое наблюдение будет сплошным. При этом вся совокупность объектов, являющихся предметом исследования, называется генеральной совокупностью. Но сплошное наблюдение требует больших затрат труда и времени, поэтому чаще всего применяются наблюдения, при которых обследуется только часть изучаемой совокупности, называемая выборочной совокупностью, которая с определенной степенью достоверности отражает характеристики всей генеральной совокупности. К этому виду относятся выборочное и анкетное наблюдения. Анкетное наблюдение проводится с помощью анкет и обычно применяется для изучения социологических проблем. При выборочном наблюдении встает вопрос, сколько же

объектов необходимо обследовать, чтобы получить достоверные результаты о генеральной совокупности.

Допустим, отбор объектов в выборочную совокупность исследователя будет осуществляться с помощью бесповторного случайного отбора. Воспользуемся формулой для определения средней численности выборки:

$$n = \frac{Nt^2\delta^2}{N\Delta_{\bar{x}}^2 + t^2\delta^2},$$

где n – количество единиц в выборочной совокупности;

N – количество единиц в генеральной совокупности;

t – коэффициент доверия;

δ – среднее квадратическое отклонение;

$\Delta_{\bar{x}}$ – предельная ошибка выборки для средней.

Используем формулу для определения доли выборочной совокупности:

$$n = \frac{Nt^2w(1-w)}{N\Delta_w^2 + t^2w(1-w)},$$

где Δ_w – предельная ошибка выборки доли;

w – выборочная доля (доля альтернативного признака в выборочной совокупности).

Среднее квадратическое отклонение (δ) генеральной совокупности определяют на основе прежних аналогичных обследований или рассчитывают по микровыборке. Коэффициент доверия (t) устанавливают по специальной таблице (табл. 2.1).

Таблица 2.1. Коэффициент доверия

Коэффициент доверия	Величина вероятности
1	0,683
2	0,954
3	0,997
4	0,999936
5	0,9999994

Так, если требуется гарантировать размер ошибки выборки с вероятностью 0,954, то в формулу необходимо подставить коэффициент доверия, равный 2.

При отсутствии данных о вариации альтернативного признака (т. е. имеющего два противоположных значения), вместо произведения $w(1 - w)$ подставляют предельное их значение, равное 0,25.

При формировании выборочной совокупности каждый объект генеральной совокупности должен иметь равную вероятность попасть в выборку.

Для этих целей чаще всего используются способы отбора.

1. **Случайный**, т. е. объекты в выборочную совокупность выбираются по жребию или по таблицам случайных чисел.

2. **Механический** способ, при котором объекты отбираются в определенной последовательности. Например, число объектов в генеральной совокупности делят на число объектов в выборочной совокупности ($260 / 57 = 4,6$, т. е. отбирают каждую пятую сельскохозяйственную организацию).

3. **Типический** способ, при котором генеральная совокупность по признаку типизации разбивается на однородные группы (например, районы), а внутри них осуществляется механический или случайный отбор объектов.

4. **Серийный** способ, при котором случайно или путем механического отбора повторным или бесповторным способом определяется совокупность (например, в области один или два района), внутри которой осуществляется сплошное наблюдение.

5. Исходную информацию можно получить в результате наблюдения. Под наблюдением понимают такой способ сбора данных, при котором исследователь систематически отслеживает, регистрирует, описывает, анализирует и проводит экономическую интерпретацию поведенческих моделей людей. Данный способ сбора информации чаще всего используется при социологическом методе исследования. Чаще всего проводят внутреннее наблюдение, т. е. то, при котором исследователь принимает участие в жизни и деятельности тех, за кем наблюдает. Внутреннее наблюдение используется с целью выяснения сущности тех или других процессов и явлений в различных социальных условиях.

Данный способ сбора информации целесообразно использовать при прохождении производственной или преддипломной практики. Этот способ сбора информации имеет следующие достоинства:

а) он эффективен тогда, когда возникает необходимость в разборке той или иной социальной ситуации;

б) позволяет исследователю более глубоко понять сущность общественных явлений или процессов;

в) показывает особую эффективность, когда исследователь изучает ситуацию в собственной организации;

г) позволяет исследователю на собственном опыте ознакомиться с ощущениями, которые испытывают участники исследования.

6. Исходные данные можно получить в результате **обобщения передового опыта**, анкетирования, интервьюирования, проведения зоотехнических, полевых, производственных опытов, технического нормирования, которое осуществляется чаще всего с помощью хронометража и т. д. Предварительные расчеты информации проводятся в основном при расчетно-конструктивном, балансовом и экономико-математическом методах исследования.

7. Как средство сбора первичной информации можно использовать **Интернет**, чаты, веб-сайты и т. д. При сборе информации необходимо оставаться объективным, стараться обеспечить наилучшее качество данных. Необходимо учитывать, что цифровая информация, помещенная в Интернете, собиралась с целями, которые могут не совпадать с целью вашего исследования. Необходимо помнить о возможных последствиях неаккуратного использования интернет-ресурсов и электронной почты в плане сохранения конфиденциальности информации и анонимности ее источника. Нельзя использовать электронную почту для пересылки каких-либо данных участникам исследования.

2.3. Требования, предъявляемые к информационному материалу

К собранному материалу предъявляются определенные требования.

1. Информация должна обеспечивать однородность исследуемой совокупности, т. е. в одну совокупность нельзя включать объекты, характер и условия производства которых резко отличаются.

2. Информация должна быть репрезентативной, т. е. иметь те же характеристики, что и генеральная совокупность. Это обеспечивается изложенными в подпункте 2.2 формулами.

3. Информация должна быть достоверной, т. е. не должна содержать ошибок. Экономическая информация в основном отвечает закону нормального распределения.

Для большинства экономических показателей характерно распределение данных, близкое к нормальному. Нормальным распределением называется такое, которое получается из ряда наблюдений, вари-

ция которых обусловлена воздействием большого числа мелких беспорядочных или случайных влияний.

Кривая нормального распределения представлена на рис. 2.1.

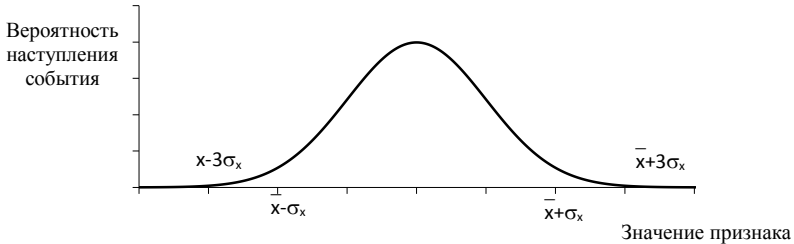


Рис. 2.1. Кривая нормального распределения

Как видно из рис. 2.1, наиболее часто встречаются значения признака, близкие к его среднему. По мере удаления от среднего значения число наблюдений или вероятность наступления события уменьшаются.

Среднее квадратическое отклонение определяют по одной из формул:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i \in I_0} (x_i - \bar{x})^2}{n}}; \quad \sigma_x = \sqrt{\bar{x}^2 - (\bar{x})^2}.$$

Считается, что данные принадлежат выборке, если $|x_i - \bar{x}| \leq 3\sigma_x$.

Используя формулы асимметрии (А) и эксцесса (Э), проверяют данные на соответствие их требованиям закона нормального распределения:

$$A^* = \frac{\sum_{i \in I_0} (x_i - \bar{x})^3}{n\sigma_x^3}; \quad \mathcal{E}^* = \frac{\sum_{i \in I_0} (x_i - \bar{x})^4}{n\sigma_x^4} - 3,$$

где i – номер варианта опыта (объекта, элемента);

I_0 – множество вариантов опытов (объектов, элементов);

x_i – фактическое значение факторного признака;

\bar{x} – среднее значение факторного признака;

n – число вариантов опыта;

σ_x – среднее квадратическое отклонение.

Информация не противоречит требованиям закона нормального распределения, если фактические значения A и \mathcal{E} равны нулю или не противоречат условию

$$|A| \leq 3\sigma_a, \quad |\mathcal{E}| \leq 5\sigma_\varepsilon,$$

где σ_a , σ_ε – квадратические отклонения или стандартные ошибки асимметрии и эксцесса.

Стандартные ошибки асимметрии и эксцесса определяются по следующим формулам:

$$\sigma_a = \sqrt{\frac{6n(n-1)}{(n-2)(n+1)(n+3)}}, \quad \sigma_\varepsilon = \sqrt{\frac{24n(n-1)^2}{(n-3)(n-2)(n+3)(n+5)}}.$$

Если асимметрия или эксцесс выходят за допустимые границы, проверяют, нет ли среди данных резко выделяющихся значений.

В случае невыполнения условия для какого-то наблюдения или наблюдений их информацию исключают из выборки и вновь проверяют оставшиеся данные на соответствие требованиям закона нормального распределения.

3. АБСТРАКТНО-ЛОГИЧЕСКИЙ И МОНОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Основные приемы абстрактно-логического и монографического методов исследования.

3.2. Применение совокупности приемов при анализе процессов и явлений в экономике АПК.

3.1. Основные приемы абстрактно-логического и монографического методов исследования

Абстрактно-логический метод исследования, приобретающий с развитием науки все большее значение, включает следующую совокупность научных приемов: индукции и дедукции, анализа и синтеза, аналогии, сопоставлений, восхождения от абстрактного к конкретному, системно-структурный, формализации, моделирования, прогнозирования (прил. 2).

Приемы индукции и дедукции. Индукция (наведение) представляет собой способ изучения явления, в процессе которого от отдельных фактов, единичных случаев совершается переход к общим положени-

ям, к обобщениям и утверждениям. При таком логическом умозаключении отдельные факты как бы наводят на общее положение. При познании экономических процессов индукция выступает в единстве с дедукцией (выведением). Дедукция – логическое умозаключение на основе перехода от общих суждений (доказательств) к частным.

Приемы анализа и синтеза. Анализ представляет собой мысленное разложение или расчленение процессов на составляющие части, элементы с целью определения их места, роли и функций в целом объекте и установления взаимосвязи и взаимозависимости между ними. Экономический анализ – система взаимосвязанного, комплексного изучения хозяйственной деятельности предприятий (хозяйств) и объединений с целью объективной оценки эффективности результатов их работы, выявления и использования имеющихся внутрихозяйственных ресурсов. Анализ – это сложный исследовательский процесс, включающий не только изучение сущности явлений и закономерностей их развития, но и использование полученных выводов в практике. Синтез – это мысленное составление целостного объекта из его частей. Анализ и синтез выступают в аналитическом процессе в их единстве. Без анализа нет синтеза, как нет синтеза без анализа. Вместе взятые они служат мощным средством познания. Аналитические материалы помогают вскрыть не только поверхностные явления, внутреннюю структуру объекта, но и глубинные процессы, дать развернутую характеристику объекта, явления.

Прием аналогии. Прием аналогии – это прием научного познания, при котором на основе сходства двух или нескольких признаков изучаемого явления делается вывод о сходстве других признаков и свойств. Для повышения достоверности выводов необходимо, чтобы аналогия базировалась на большом количестве существенных общих признаков и связи между ними были довольно тесными. Установление взаимосвязи с помощью приема аналогии требует дополнительной проверки в общественной практике (с помощью логических выводов или специального опыта).

Прием сопоставлений. Сопоставление – это прием, при котором выявляются различия во вновь сформулированных экономических категориях с ранее установленными, а также фактических данных с нормативными, плановыми и т. д.

Прием восхождения от абстрактного к конкретному. Восхождение от абстрактного к конкретному – синтетически-логический прием, в результате которого раскрывается вся совокупность различных от-

ношений и формулируются закономерности связи и развития изучаемой совокупности. Первое требование приема восхождения от абстрактного к конкретному – строгое соблюдение основных законов логики. Второе, более важное требование – соблюдение единства исторического и логического, т. е. любое явление может быть верно познано при условии, если оно изучается в историческом развитии. И последнее требование приема – установленные закономерности развития явления должны проверяться практикой. Практика – это критерий истины.

Системно-структурный прием. Системно-структурный прием – то комплексное изучение явления как единого целого. При использовании этого приема сложное общественное явление расчленяется на составные части, характеризующие социально-экономические свойства системы, на подсистемы, связанные между собой как горизонтальными, так и вертикальными воздействиями и имеющие системные объекты с входом, процессом, выходом, обратными связями и ограничениями, на определенную иерархию подсистем; выявляется структура составных частей, элементов, форм организации и их функции; определяются возможные параметрические показатели отдельных структурных единиц сложного явления, несводимость целого к своим частям, а также объективные тенденции, отражающие различные стороны развития общественного явления.

На основе этого приема разработаны принципы организации производственных процессов и работ: пропорциональность, согласованность, непрерывность, ритмичность, синхронность, стандартизация материальных условий, типизация трудовых процессов.

Приемы формализации и моделирования. Любой процесс познания связан с формализацией. Суть этого приема состоит в том, что при изучении исследователь отвлекается от конкретного содержания изучаемых явлений, рассматривает их в правильном общем виде, исходя из законов диалектической логики. Поэтому обобщенная сущность явления всегда представляет собой определенный уровень формализации. Из сущности этого приема вытекает использование при научных разработках логических выводов и обоснований, различных схем, формул, символики, абстрактно-логико-математических и знаковых моделей и т. д.

Моделирование – это прием научной абстракции, при котором на основании проведенного системно-структурного анализа формируется модель, которая отражает общественное явление в целом со всеми

свойствами, взаимосвязями, поведением отдельных структурных частей, структурными функциональными параметрами, математически выражениями описываемых характеристик объема. Модели бывают функциональными, отражающими поведение объекта. При разработке таких моделей используется прием, получивший название «черный ящик». В этом случае содержание модели неизвестно, но описаны все входы и выходы системы с определением необходимых параметров. Модели с конкретными числовыми характеристиками составных частей явления, его сущности, взаимосвязей и выраженные в виде математических формул называют числовыми (математическими). Модели, записанные с помощью логических выражений, называют логическими, а с помощью графиков – графическими.

Прием прогнозирования. Прогнозирование – это аргументированное представление о возможных путях развития изучаемого явления, предсказание будущего на основании глубокого изучения предыстории и развития явления в настоящее время. При прогнозировании применяют два способа решения вопроса: поисковый и нормативно-целевой. Поисковый (или генетический) способ основан на выявлении зависимостей между отдельными явлениями, сформулированными в математических формулах. Нормативно-целевой способ базируется на использовании данных анализа, данных информационной службы, специальных анкет, нормативных и экспертных оценок, балансовых расчетов.

Монографический метод – глубокое изучение и подробное описание хозяйственной деятельности отдельных единиц из всей совокупности исследуемых объектов (хозяйств, промышленных предприятий, районов, отраслей, НИИ, проектно-конструкторских организаций). Монографическое исследование дополняет и углубляет разработку крупных научных проблем, связанных с массовым обследованием или со всей совокупностью объектов (явлений). Обобщение опыта передовых хозяйств (предприятий), объединений и районов становится средством не только познания реальной действительности, но и радикального преобразования организации производства (прил. 3).

К рабочим приемам разработки и анализа материалов монографических исследований относят:

- предварительное знакомство с итогами работы предприятий;
- аналитическую обработку полученных данных, т. е. проведение анализа хозяйственной деятельности, уровня развития сельскохозяйственного производства с использованием системы экономических

показателей. Аналитическая обработка основывается на группировках, на исчислении средних и относительных величин, на сопоставлении балансов, на дисперсионном анализе, на построении таблиц, графиков и т. д.;

- сравнение анализируемых данных с показателями плана, предшествующих периодов, средними по району, области и т. д.;

- обобщение результатов разработки исследований, т. е. выявление прогрессивных методов ведения производства и разработку предложений по внедрению передового опыта в других хозяйствах.

3.2. Применение совокупности приемов при анализе процессов и явлений в экономике АПК

Основными приемами анализа процессов и явлений в экономике АПК являются следующие.

Комплексно-функциональный анализ, который предусматривает изучение всех процессов воспроизводства на предприятии с учетом его ресурсов, их объемов, специализации предприятия, достигнутого уровня развития отраслей и т. д. При изучении работы предприятия наиболее часто используют следующую систему экономических показателей:

1) **показатели, характеризующие участие предприятия в выполнении бизнес-планов по производству продукции:** выполнение плана продажи продукции в разрезе каналов сбыта, товарность основных видов продукции, общий объем товарной и валовой продукции, структура товарной продукции, сравнение объема производства продукции с планируемыми показателями;

2) **показатели, характеризующие использование земли:** валовая продукция, денежная выручка и прибыль в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, удельный вес сельскохозяйственных угодий в общей земельной площади, структура сельскохозяйственных угодий;

3) **показатели, характеризующие использование основных средств:** уровень использования основных средств на 100 га сельскохозяйственных угодий, на одного среднегодового работника; производство валовой продукции, валового и чистого дохода, прибыли на рубль основных средств сельскохозяйственного назначения или на рубль производственных затрат; соотношение основных и оборотных средств; коэффициенты роста, выбытия, обновления основных средств; степень износа основных средств; отдача основных средств –

отношение стоимости валовой продукции, денежной к стоимости основных средств; фондоемкость продукции (обратный показатель фондоотдачи); коэффициент оборачиваемости оборотных средств; энергообеспеченность и энерговооруженность труда;

4) **показатели, отражающие использование трудовых ресурсов и оплату труда:** производительность труда, среднемесячная и среднегодовая оплата труда; коэффициент обеспеченности предприятия рабочей силой; годовой коэффициент сезонности труда; коэффициент неравномерной сезонной нагрузки;

5) **результативные показатели:** урожайность культур и продуктивность скота, отношение производственных затрат к стоимости произведенной продукции (в рыночных ценах), себестоимость основных видов продукции, уровень рентабельности, прибыль на 100 га сельскохозяйственных угодий;

6) **показатели, связанные с исследованием рынка:** цены на продукцию, ее качество, показатели конкурентоспособности товаров и предприятия;

7) **финансовые показатели:** коэффициент абсолютной ликвидности (отношение денежных средств и краткосрочных финансовых вложений ко всей сумме краткосрочных долгов предприятия); коэффициент быстрой ликвидности (отношение денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и дебиторской задолженности, платежи по которой ожидаются в течение года после отчетной даты, к сумме краткосрочных финансовых обязательств); коэффициент текущей ликвидности (отношение всей суммы оборотных активов к общей сумме краткосрочных обязательств); коэффициент финансовой автономии (удельный вес собственного капитала в его общей сумме); коэффициент финансовой зависимости (доля заемного капитала в общей валюте баланса); коэффициент текущей задолженности (отношение краткосрочных финансовых обязательств к общей валюте баланса); коэффициент долгосрочной финансовой независимости или финансовой устойчивости (отношение собственного и долгосрочного заемного капитала к общей валюте баланса); коэффициент платежеспособности (отношение собственного капитала к заемному); коэффициент финансового левериджа или коэффициент финансового риска (отношение заемного капитала к собственному).

Прием сравнения, т. е. сопоставление показателей исследуемого объекта с аналогичными показателями. Важным условием сравнения

показателей является их однородность. В качестве базы сравнения могут использоваться:

- показатели прошлых лет в динамике;
- бизнес-плановые и фактические значения показателей;
- уровни показателей конкурентов в динамике;
- уровни показателей передовых организаций, среднерайонные, среднеобластные и тому подобные показатели предприятий, имеющих одинаковую специализацию;
- варианты управленческих решений;
- прогнозируемые показатели.

Для выявления взаимосвязи между показателями используется сравнение параллельных и динамических рядов. Для изучения структуры явлений и процессов и тенденций их изменения применяют вертикальные сравнения. Если сопоставляется несколько показателей по нескольким объектам, то используется многомерное сравнение, примером которого служат оценки конкурентоспособности товаров.

Данный прием позволяет исследователю получить: оценку выполнения бизнес-плана; оценку возможностей экономии ресурсов; оценку оптимальных вариантов управленческих решений; оценку внутренних резервов.

Прием детализации, т. е. детальное рассмотрение сторон изучаемого процесса и их взаимодействия. Например, при изучении выполнения программы развития животноводства определяют показатели выполнения договорных поставок продукции, валовой продукции с учетом ассортимента и качества, поголовья животных разных видов и половозрастных групп, структуры стада, продуктивности животных и т. д.

Прием цепных подстановок позволяет определить количественное влияние основных факторов на величину изменения изучаемых показателей при условии неизменности других факторов. Сущность приема состоит в последовательной замене величины показателя базисного периода фактической величиной показателя отчетного периода. Другие показатели оставляют неизменными. Сопоставление результативных показателей до и после замены анализируемого фактора дает возможность определить его влияние на изменение результативного показателя.

Математическое описание приема цепных подстановок при использовании его на примере четырехфакторной мультипликативной зависимости выглядит следующим образом:

$$Y_0 = a_0 b_0 c_0 d_0;$$

$$Y_1 = a_1 b_1 c_1 d_1,$$

где Y_0 – величина результативного показателя базисного периода;
 Y_1 – величина результативного показателя отчетного периода;
 a_0, b_0, c_0, d_0 – факторы, влияющие на результативный показатель.
 Последовательные подстановки выглядят следующим образом:

$$Y_1 = a_1 b_0 c_0 d_0;$$

$$Y_2 = a_1 b_1 c_0 d_0;$$

$$Y_3 = a_1 b_1 c_1 d_0;$$

$$Y_4 = a_1 b_1 c_1 d_1.$$

Расчет влияния каждого из факторов на результативный показатель вычисляется следующим образом:

$$\Delta Y_a = Y_1 - Y_0;$$

$$\Delta Y_b = Y_2 - Y_1;$$

$$\Delta Y_c = Y_3 - Y_2;$$

$$\Delta Y_d = Y_4 - Y_3.$$

Баланс отклонений имеет вид:

$$Y_1 - Y_0 = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c + \Delta Y_d.$$

Используя в качестве результативного показателя стоимость валовой продукции, исследуем изменение этого показателя под воздействием изменения показателей использования трудовых ресурсов (табл. 3.1).

Таблица 3.1. Влияние показателей использования трудовых ресурсов на объем производства

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Объем валовой продукции, тыс. руб.	20487	21983	+1496
Среднегодовая численность работников, чел.	510	520	+10
Среднее количество отработанных одним работником дней за год, дн.	260	254	-6
Среднее количество отработанных одним работником часов за день, ч	7,5	7,6	+0,1
Средняя выработка продукции за 1 чел.-ч. руб.	20,6	21,9	+1,3

С помощью приема цепных подстановок определим влияние факторов на объем валовой продукции.

Вычисляем объем валовой продукции базисного периода:

$$Y_0 = 510 \cdot 260 \cdot 7,5 \cdot 0,0206 = 20487 \text{ тыс. рублей.}$$

Заменяем среднегодовую численность работников базисного периода отчетным показателем, оставляя остальные показатели базисными:

$$Y_1 = 520 \cdot 260 \cdot 7,5 \cdot 0,0206 = 20888 \text{ тыс. рублей.}$$

Заменяем среднегодовую численность работников и среднее количество отработанных одним работником дней базисного периода отчетными показателями, оставляя остальные показатели базисными:

$$Y_2 = 520 \cdot 254 \cdot 7,5 \cdot 0,0206 = 20406 \text{ тыс. рублей.}$$

К предыдущим двум заменам добавляем замену среднего количества часов, отработанных одним работником за один день базисного периода, отчетным показателем, не меняя четвертый показатель:

$$Y_3 = 520 \cdot 254 \cdot 7,6 \cdot 0,0206 = 20678 \text{ тыс. рублей.}$$

Осуществляем замену всех показателей базисного периода отчетными показателями:

$$Y_4 = 520 \cdot 254 \cdot 7,6 \cdot 0,0219 = 21983 \text{ тыс. рублей.}$$

Влияние показателей на объем валовой продукции представлено в табл. 3.2.

Таблица 3.2. Влияние изменения показателей на объем валовой продукции

Фактор	Отклонение, тыс. руб.
Увеличение среднегодовой численности работников	20888 – 20487 = 401
Уменьшение количества отработанных одним работником дней за год	20406 – 20888 = –482
Увеличение количества отработанных одним работником часов за день	20678 – 20406 = 272
Увеличение средней выработки продукции за 1 чел.-ч	21983 – 20678 = 1305
Общее влияние факторов на объем валовой продукции	401 – 482 + 272 + 1305 = 1496

Прием абсолютных разниц связан с заменой базового показателя, его отклонением от фактического. Порядок расчетов на четырехфак-

торной мультипликативной зависимости представлен следующим образом:

$$Y_0 = a_0 b_0 c_0 d_0;$$

$$Y_1 = a_1 b_1 c_1 d_1.$$

Расчет влияния исследуемых факторов выполняется по следующей схеме:

$$\Delta Y_a = \Delta a b_0 c_0 d_0;$$

$$\Delta Y_b = \Delta b a_1 c_0 d_0;$$

$$\Delta Y_c = \Delta c a_1 b_1 d_0;$$

$$\Delta Y_d = \Delta d a_1 b_1 c_1.$$

Баланс отклонений имеет вид:

$$\Delta Y = Y_1 - Y_0 = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c + \Delta Y_d.$$

4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1. Сущность экспериментального метода исследования.

4.2. Цели, типы и основные приемы экспериментального метода исследования.

4.1. Сущность экспериментального метода исследования

Экспериментальный метод исследования – один из общенаучных методов познания; заключается в производстве специальных опытов, испытаний в соответствующих создаваемых или подбираемых условиях.

Эксперимент – это научно поставленный опыт, цель которого – изучение явления в точно учитываемых условиях с применением комплекса разнообразного оборудования и измерительных средств. В зависимости от условий проведения исследования различают лабораторные, полевые и производственные (эксплуатационные) эксперименты.

Лабораторные эксперименты проводят в случаях, когда необходима высокая воспроизводимость условий постановки опытов, исключение влияния различного рода случайных воздействий и помех, получение достаточно точных результатов при малом числе опытов. Такого

рода эксперименты в большинстве случаев проводят с моделями машин, рабочих органов, сред.

Полевые эксперименты, как правило, проводят с натурными образцами машин для оценки их основных параметров, определяющих техническую характеристику машин. Такого рода эксперименты приближаются к реальным условиям эксплуатации машин, однако не полностью воспроизводят их.

Производственные (эксплуатационные) эксперименты проводят путем инструментальных наблюдений без вмешательства в реально протекающие процессы, без изменения их условий. Такие эксперименты служат для оценки эксплуатационных свойств изучаемых объектов. Производственные эксперименты наиболее длительны и трудоемки.

Методика эксперимента – это совокупность положений, определяющих постановку и последовательность выполнения исследований. Она включает в себя следующие основные этапы: формулировку целей и задач, выбор объекта исследований и условий постановки опытов, разработку программы экспериментов и последовательности их проведения, выбор необходимого оборудования и измерительных средств с учетом требуемой точности получения результатов, постановку опытов, обработку и анализ полученных данных.

Экономический эксперимент – научно поставленный опыт: активное вмешательство в ход экономического процесса (протекающего в искусственно созданной или естественной, но контролируемой обстановке) и наблюдение за результатами, включая их измерение, с целью проверки научных гипотез и построения научной теории изучаемого процесса, а также с целью проверки практических рекомендаций в области управления экономическими системами (прил. 4).

Сознательное массовое экономическое экспериментирование – порождение XIX в. Наиболее известные экономические эксперименты, проведенные на микроуровне, связаны с деятельностью Р. Оуэна, «банками справедливого обмена» П. Ж. Прудона, а также с теоретиками научной организации труда, производства и управления – Ф. Тейлором, Г. Фордом и Э. Мейо.

Широкие эксперименты на макроуровне проводились в СССР с первых лет советской власти. На Западе они связаны, прежде всего, с именами Дж. М. Кейнса, М. Фридмена и их последователей. Позднее роль экономических экспериментов заметно возросла, и в настоящее время серьезная, научно обоснованная политика немислима без проведения широких и разнообразных экономических экспериментов.

Экономические эксперименты позволяют на практике проверить обоснованность тех или иных экономических рекомендаций и программ, не допустить крупных народнохозяйственных ошибок и провалов.

Эксперимент в экономике способствует проникновению в сущность изучаемых явлений. Поставить его здесь сложнее, чем во многих других науках, например в физике, потому что экономисту почти никогда не удастся выделить явление в чистом виде и отвлечься от случайных посторонних воздействий, но главное – по той причине, что если в естественных науках объект эксперимента пассивен и во всяком случае от его отношения к эксперименту никак не зависят результаты, то в экономике ситуация обратная. Здесь, по существу, обе стороны – испытатель и объект исследования – живые люди со всеми свойственными им страстями, увлечениями, интересами.

Модельные эксперименты упрощенно отображают реальные экономические процессы, однако у них есть то преимущество, что они позволяют многократно воспроизводить те или иные экономические ситуации. Такими же свойствами обладают эксперименты, которые можно было бы назвать «человеко-модельные», при них экономическое поведение людей изучается в искусственных лабораторных условиях. Это, в частности, деловые игры.

Распространение экспериментальных методов изучения экономики потребовало разработки научно обоснованной организации экономического эксперимента. Она включает три этапа: а) подготовку; б) собственно проведение эксперимента; в) анализ результатов и принятие решения. При этом в процессе подготовки особое значение приобретает научно-техническое обоснование предмета эксперимента, поскольку каждый реальный экономический эксперимент в той или иной степени затрагивает отношения людей, их положение на производстве, а часто и их материальные интересы. Значит, решаться на такой эксперимент можно только тогда, когда есть уверенность в том, что он действительно необходим. Подготовительный этап завершается разработкой детальной программы эксперимента, которой будут обязаны руководствоваться как исследователи, так и коллективы предприятий или других экономических объектов, на которых проводится эксперимент.

Методология экспериментального процесса. Контролируемые исследования имеют общие черты. Все они призваны имитировать протекающие динамические процессы. Однако сама система в данном случае формируется экспериментатором. Люди в ней выступают в качестве экономических агентов, которые были набраны с учетом каких-

либо критериев. В действительности участники выполняют множество функций, от которых они полностью абстрагироваться не смогут. Поэтому методы экономического эксперимента должны быть разными. Формирование модели ассоциируется с потерей какой-то части данных. Это предоставляет возможность абстрагироваться от менее значимых элементов. Внимание в этом случае концентрируется на базовых компонентах системы и взаимных связях. В модель могут вводиться два типа величин:

- экзогенные величины – внедряются в готовом виде;
- эндогенные – появляются внутри модели в результате решения определенной задачи.

Таким образом, можно утверждать, что экономический эксперимент тесно связан с созданием моделей, представляющих собой формализованное описание хозяйственного процесса, структура которого обусловлена объективными свойствами и субъективными характеристиками.

4.2. Цели, типы и основные приемы экспериментального метода исследования

В большинстве случаев экономические эксперименты можно подразделить по целям: а) научные (исследовательские); б) производственные; в) педагогические.

Следовательно, первая типология, которую можно установить в данном случае, – это разделение экономических экспериментов на исследовательские (научные), научно-производственные (производственные) и педагогические.

Естественно, что исследовательский экономический эксперимент преследует чисто научные, исследовательские цели, научно-производственный эксперимент сочетает научные и производственные (хозяйственные) цели, а педагогический эксперимент (например, в форме деловой игры) сочетает научные цели с педагогическими.

Следующая типология экономических экспериментов – это разделение их на включенные (соучаствующие) экономические эксперименты и невключенные (простые) экономические эксперименты.

Включенные (соучаствующие) экономические эксперименты не так распространены, как аналогичные социологические или психологические эксперименты. Вероятно, это связано с тем, что по соображениям эффективности экономисту выгоднее исполнять роль объективного и

беспристрастного наблюдателя, чем самому лично активно вмешиваться в хозяйственный процесс. Кстати, этим подчеркивается и немаловажный факт материальной незаинтересованности экономиста-исследователя в результатах данного эксперимента, который также может быть истолкован превратно.

Следующая крупная типология экономических экспериментов связана с разделением их на идеальные эксперименты и предметные (вещественные) эксперименты. Идеальные экономические эксперименты – это эксперименты, проводимые абстрактным способом – без овеществления и опредмечивания экспериментального материала (не считая, разумеется, его овеществления и опредмечивания на бумаге или в электронном виде). Главными видами здесь являются:

- 1) математический экономический эксперимент;
- 2) мысленный экономический эксперимент;
- 3) виртуальная (компьютерная и т. п.) деловая игра.

Предметные экономические эксперименты – это такие экономические эксперименты, которые проводятся в реальном мире и с использованием материальных артефактов. Предметные экономические эксперименты можно, как и экономические наблюдения, разделить на лабораторные эксперименты и полевые эксперименты. Различие между ними достаточно простое: лабораторный экономический эксперимент проводится в специальном помещении (лаборатории), полевой – вне лаборатории – на предприятии, в фирме, отрасли и т. п. У каждого из этих типов эксперимента есть свои преимущества и недостатки. Лабораторный экономический эксперимент позволяет, в принципе, всегда проводить системное изучение последствий экспериментальных условий, в то время как в натурном эксперименте объект, помещенный в экспериментальный режим, вынужден взаимодействовать нередко с экономическими партнерами, действующими по-старому, что может исказить результаты эксперимента.

Лабораторные экономические эксперименты являются инструментом передачи и усвоения уже имеющихся знаний и инструментом формирования новых знаний (идей, представлений, суждений), приобретения качеств, умений, навыков. Используются для обучения и тренировки, для исследовательских целей и для принятия практических управленческих решений.

Общую схему классификации экономических экспериментов по последней типологии можно представить следующим образом (рис. 4.1).

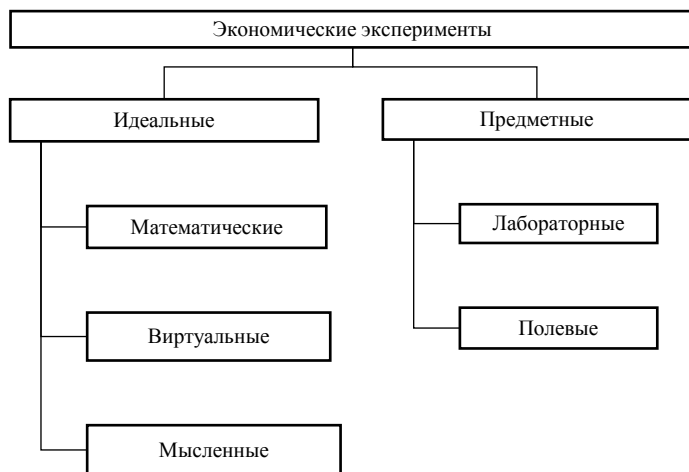


Рис. 4.1. Виды экономических экспериментов

В противоположность лабораторным экономическим экспериментам полевые эксперименты позволяют проводить экспериментирование в рамках определенного экономического института – от предприятия и выше. Естественно, что и результаты таких экспериментов будут иметь большее эвристическое значение.

Экспериментальная экономика – это направление в современной экономической науке, в рамках которого в лабораторных условиях исследуются экономические и психологические характеристики поведения индивидов в создаваемых искусственно тех или иных хозяйственных ситуациях.

Таким образом, экспериментальная экономика практикует не все виды экономических экспериментов, а исключительно лабораторные предметные экономические эксперименты, в проведении, организации и верификации которых этим направлением достигнут значительный прогресс.

Основы экспериментального метода в западной экономической науке были заложены тремя крупными экономистами – Верноном Смитом, Даниелем Канеманом и Амосом Тверски.

Самым заметным вкладом Канемана и Тверски в экспериментальную экономику является теория перспектив. Вместе с тем данная теория составляла лишь малую часть той впечатляющей исследователь-

ской программы, которую эти авторы реализовали за без малого тридцать лет совместного труда. Смысловым ядром их совместной исследовательской программы стал фундаментальный и многолетний проект по исследованию эвристик и отклонений (heuristics and biases) индивидуальных суждений и наблюдаемого поведения относительно нормативного стандарта, принятого в экономической теории. Homo oeconomicus из традиционных учебников экономики – существо не просто рациональное, но гиперрефлективное: мало того что оно наделено упорядоченными предпочтениями, феноменальной памятью и прочими достоинствами машины для потребления, – оно еще органически не способно действовать «по наитию», совершать ошибки при оценке наиболее желательного из доступных вариантов и выносить логически противоречивые суждения.

Однако добродетели эти нетипичны для большинства живых людей, склонных систематически принимать решения, руководствуясь не рациональными, а интуитивными соображениями, которые Канеман и Тверски назвали поведенческими эвристиками. Согласно Канеману и Тверски, поведенческие эвристики – это как раз те способы принятия решений, которые не отвечают аксиомам строгой рациональности, но вместе с тем могут быть объяснены иным способом. Например, посредством так называемого эффекта слияния, когда репрезентативность суждения или восприятия может быть, вопреки строгим правилам рациональности, увеличена через добавление ярких деталей или элементов. Основные типы поведенческих эвристик были обозначены Канеманом и Тверски как «эвристики репрезентативности», «эвристики доступности» и т. д.

Вернон Смит развивал несколько другие темы экспериментальной экономики. В эпоху становления экспериментального направления в экономике Смит оставался ее пионером и лидером. Если в начале карьеры он был известен в основном как теоретик, то в последние 20 лет он почти полностью сосредоточился на экспериментах, не ограничиваясь уже механизмами двойного аукциона и исследованием рыночных структур. За этот период им было опубликовано свыше 120 экспериментальных работ, начиная с фундаментальной методологической статьи, мимо которой не может пройти ни один экспериментальный экономист. Он был научным редактором целого ряда крупных изданий и, в частности, трехтомной монографии «Исследования в области экспериментальной экономики». Пожалуй, не найдется такой исследовательской темы в экспериментальной экономике, в разработку которой

Вернон Смит не внес бы личный вклад. Здесь и теория общественного выбора, и теория индивидуального поведения в условиях риска, и механизм «нащупывания» (tatomement) в теории общего равновесия, и исследование «пузырей» на финансовых рынках, и работы по теории регулирования, а также эксперименты в области теории игр, в частности ультиматумы и взаимность в координационных играх и торгах.

Вернон Смит дает следующую характеристику своим методологическим принципам: «Лабораторные исследования в микроэкономике в последние два десятилетия сфокусированы на самых простых и элементарных вопросах – некоторые из них даже могут показаться простодушными (simple-minded). Это происходит вследствие того, что знание, которое лежит в предпосылках наших исследований и которое может быть продемонстрировано наглядно, весьма мало, и потому основания нашей дисциплины требуют неоднократной перепроверки; в отношении этих оснований мы все время находимся в начале пути. В первую очередь мы нуждаемся в развитии структуры знания, которое могло бы прояснить разницу между тем, что мы творим (теории и гипотезы), и тем, что мы обнаруживаем (гипотезы, которые соответствуют необходимым требованиям или могут быть фальсифицируемы наблюдениями)».

Междисциплинарный экономический эксперимент – это эксперимент, проводимый на стыке экономики и еще какой-либо социальной дисциплины; его задача состоит в получении экспериментальных данных, имеющих значение как для экономики, так и для иной задействованной в эксперименте социальной науки.

Выше уже было указано на три социальные науки (социологию, психологию и педагогику), в которых широко применяется социальный эксперимент и наиболее глубоко разработана методология социального экспериментирования. Очевидно, поскольку речь идет о перспективах междисциплинарного эксперимента, то для экономической науки наиболее перспективным представляется союз именно с этими тремя дисциплинами.

Междисциплинарными экспериментами на стыке социологии и экономики занимается экономическая социология, на стыке психологии и экономики – экономическая психология, на стыке экономики и педагогики – экономическая педагогика.

Экономико-социологический эксперимент – это эксперимент, проводимый на стыке экономики и социологии; цель его состоит в получении новых экспериментальных данных как социологического, так и

психологического характера. Экономико-психологический эксперимент – это эксперимент, проводимый на рубеже экономики и психологии: он включает в себя использование экспериментальных методов двух наук – психологии и экономики; задача, как правило, состоит в получении нового знания в сфере как экономики, так и психологии.

5. РАСЧЕТНО-КОНСТРУКТИВНЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

5.1. Сущность приемов и последовательность применения.

5.2. Основные приемы расчетно-конструктивного метода исследования.

5.1. Сущность приемов и последовательность применения

Особенностью расчетно-конструктивного метода является завершенность обоснования мероприятия и проекта. Завершенность обоснования заключается в том, что, во-первых, результаты анализа производства по основным направлениям выведены на конкретные параметры реализации, что дает ответ на вопрос ожидаемого эффекта в конкретном периоде; во-вторых, определяются меры достижения эффекта по части необходимых реорганизаций, инвестиций, применения производительных технологий, формирования у коллектива мотивационного настроя на увеличение эффекта; в-третьих, оцениваются эффективность мероприятия и проекта по окупаемости инвестиций, затрат, ресурсо- и энергосбережению, а также гарантии достижения ожидаемых результатов и эффективности. Конструктивность предложений и рекомендаций по мероприятию и проекту подтверждается показателями эффективности и надежности решений. Неэффективные решения, равно как и эффективные по расчетам, но с низкой надежностью получения запланированного результата не могут быть конструктивными в сущности.

Почти все темы экономических исследований завершаются приведением конструктивных документов в форме расчетов по масштабу осуществления мероприятий и ожидаемой эффективности.

По сложности обоснования и соответственно применению методических приемов проектные решения в виде мероприятий и проектов различают комплексные (включающие несколько отраслей и сфер деятельности), отраслевые (растениеводства, животноводства, переработки и обслуживания) и индивидуальные, касающиеся конкретных направлений экономики, отдельных экономических процессов.

По уровню хозяйствования и управления проектные решения группируются по предприятиям и организациям, регионам и в целом по АПК. Применение методических приемов зависит от времени осуществления проектных решений: на текущий момент, предстоящий год, ближайшую перспективу. Есть экономические проблемы, которые исследуются без ясного представления времени освоения.

При полноте рассматриваемых вопросов экономики производства, социальной сферы типичным примером применения расчетно-конструктивного метода исследования являются обоснование основных параметров развития производства и разработка бизнес-плана предприятия. Комплексная проблема продовольственной безопасности относится к тематике макроэкономического уровня, тесно связана с проблемами размещения и интенсификации производства, повышения экономической устойчивости производства в сельскохозяйственных предприятиях. Проекты реконструкции животноводческих комплексов, модернизации материально-технической базы крупных сельхозпредприятий и предприятий промышленной переработки сельскохозяйственной продукции служат базой для исследования тем по инвестиционной политике на каждом этапе развития аграрного производства.

Экономическое обоснование структуры посевных площадей, структуры стада крупного рогатого скота, свиней, рационов кормления животных, обоснование резервов увеличения производства продукции, снижения себестоимости ее единицы в отраслях растениеводства и животноводства в каждом предприятии относятся к тем темам, в исследовании которых нельзя обойтись без применения различных методических приемов расчетно-конструктивного метода.

В расчетно-конструктивном методе используются методические приемы абстрактно-логического, монографического, балансового, экономико-статистических методов, оптимизационные и имитационные задачи. Число приемов постоянно увеличивается.

В свое время И. В. Попович, систематизируя применяемые научные приемы, включил в расчетно-конструктивный метод 29 приемов, в том числе:

- 1) выделения основного звена при проектных решениях;
- 2) проектных расчетов с использованием данных, характеризующих явление;
- 3) аналогии с учетом сезонных изменений явления в предыдущие годы;

- 4) разложения абсолютного прироста пропорционально темпам роста факторов;
- 5) поэлементных и укрупненных расчетов;
- 6) от достигнутого с учетом эффекта мероприятий;
- 7) использования скользящих динамических рядов;
- 8) экстраполяции;
- 9) проектных расчетов с использованием статистико-экономических группировок;
- 10) проектных расчетов с использованием данных типичных хозяйств;
- 11) проектных расчетов с использованием нормативов;
- 12) аналитических расчетов;
- 13) коэффициентов прямых затрат;
- 14) модифицированных расчетов;
- 15) проектных решений с учетом принципа оптимальности и равенства условий;
- 16) факториальных расчетов;
- 17) проектных расчетов с учетом опыта передовых хозяйств;
- 18) предельных значений;
- 19) оценки различных вариантов решений вопроса;
- 20) значимых разностей с использованием модуля воздействия;
- 21) проектных расчетов с использованием математических формул;
- 22) расчетных моделей по заранее принятым параметрам;
- 23) функционально-стоимостного анализа;
- 24) эвристического приема;
- 25) обобщения предложений с мест.

5.2. Основные приемы расчетно-конструктивного метода исследования

Разработка проекта в полном объеме складывается из трех разделов: **анализ современного состояния** экономики и определение приоритетных направлений развития производства; **обоснование базовых показателей**, характеризующих качественную сторону проекта; многочисленные **расчеты параметров проекта**.

К числу важнейших вопросов разработки проекта относится обоснование урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных, которые отражают уровень использования биологического потенциала сортов культур и пород животных в конкретных прогнозируемых условиях производства. Для их обоснования применяются пять основных приемов и методов.

Прием от достигнутого предусматривает принятие за базу фактических уровней урожайности культур и продуктивности животных с перечнем основных мероприятий, которые были осуществлены и обусловили достигнутые показатели. При знании осуществленных мероприятий на основе рекомендаций агрозоотехнических наук разрабатывают дополнительные меры, направленные на повышение этих показателей, при этом руководствуясь соответствующими нормативами, результатами экспериментов как по объему применения в расчете на 1 га посева, 1 голову скота, так и в расчете на единицу затрат каждого мероприятия.

По методу экспертных оценок подбирается состав независимых опытных экспертов, которые, пользуясь различными приемами, прогнозируют урожайность культур и продуктивность животных на проектный период. Эти данные собираются, обобщаются по определенным формулам, и выводятся прогнозные показатели.

Прием аналогий предусматривает перенесение опыта лучших организаций, научных учреждений, расположенных в одинаковых природно-экономических условиях, на предприятие, по которому разрабатывается проект.

Приемы экстраполяции и тренда предусматривают перенесение сложившихся тенденций в динамике урожайности и продуктивности за прошедший период на предстоящий период. При этом должно соблюдаться требование по соотношению временных периодов анализа и прогноза.

Метод производственных функций предполагает разработку и обоснование формулы прогноза показателей урожайности и продуктивности, в которой фиксируется функциональная количественная зависимость этих показателей от основных факторов. Тогда прогноз продуктивности отраслей смещается на прогноз развития и использования факторов урожайности культур и продуктивности животных. Не исключено, что в качестве производственной функции может быть использовано уравнение корреляционно-регрессионного анализа, скорректированное на изменение экономических условий хозяйствования на проектный период.

Алгоритм расчета параметров (правило, метод и последовательность) в расчетно-конструктивном методе представляет собой **систему прямого счета**, в которой метод и непосредственное правило расчета показателей определяются содержанием и местом в этой последовательности каждого параметра. Невозможно рассчитать объемы произ-

водства продукции животноводства, не решив вопросы кормовой базы, структуры и оборота стада, не обосновав урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных. При этом обоснование одного параметра может потребовать внесения количественных изменений в параметры предшествующих, логически связанных вопросов. Таким образом, появляются различные варианты организации производства.

Прямой счет применяется при определении следующих параметров проекта:

- объем производства продукции растениеводства и животноводства в натуральном, условно-натуральном и стоимостном выражении;

- обоснование по статьям текущих затрат на возделывание сельскохозяйственных культур, содержание животных и себестоимости единицы производимой продукции;

- распределение и использование произведенной продукции на реализацию по договорам потребительской кооперации, на рынок, по межхозяйственным предприятиям, работникам предприятия, в том числе в счет оплаты труда, на общественное питание, а также расходы на корм скоту, семена, обмен, в переработку и пр. В балансах продукции растениеводства и животноводства отражаются поступления со стороны на разные цели: оборот стада животных по видам; кормовой баланс; производство промышленной продукции и ее реализация; расходы по энергетике; производство и калькуляция себестоимости вспомогательных и обслуживающих производств; расчеты по труду и затрат на основное производство; расчеты прибыли, валового и чистого дохода; формирование оборотных средств; формирование инвестиций в основной капитал; движение кредитов, дебиторской и кредиторской задолженности; финансовый план.

Сложным разделом проекта можно считать обоснование потребности в инвестициях в основной и оборотный капитал, так как необходимые материальные ресурсы (техника, удобрения и т. д.) определяются при решении вопросов рационального использования и соответствующей организации труда и технологических процессов. Чтобы определить, сколько техники следует приобрести в течение периода осуществления проекта, необходимо знать современное состояние машинно-тракторного парка, его изношенность, количество техники для выполнения всего объема сельскохозяйственных работ с высоким качеством, отвечающим запланированному уровню урожайности культур и продуктивности животных. Инвестиции в основной капитал для

осуществления проекта слагаются из капитальных вложений на возмещение выбывших в период освоения проекта основных средств, чистых капитальных вложений на реконструкцию производственных комплексов и сложный ремонт техники.

Расчетно-конструктивный метод в итоге применения многочисленных и разнообразных приемов расчета дает ответ на четыре вопроса:

- какие будут получены экономические результаты при осуществлении мероприятия или проекта, соответствие этих результатов поставленным целям;

- что необходимо для осуществления мероприятия и проекта. Это касается потребности в финансовых и материальных ресурсах, повышения качественных показателей производства (урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных), обеспечения материального стимулирования работников в увеличении эффективности труда, организации каналов реализации продукции;

- определение эффективности мероприятия и проекта. При разработке нескольких вариантов проводится оценка эффективности каждого и выбор из всех предпочтительного, по которому выше окупаемость производственных затрат, инвестиций в основной капитал;

- оценка надежности получения ожидаемых результатов и эффективности осуществления мероприятия и проекта.

Важным разделом научного обоснования являются определение и оценка эффекта и эффективности мероприятия или проекта. Сущность эффекта производства в теоретическом плане содержится в производстве прибавочного продукта и прибавочной стоимости при меньших затратах общественного труда и материальных ресурсов и рациональном использовании материальных и трудовых ресурсов и производительной силы земли как основного средства производства в сельском хозяйстве. В практическом плане – это конкретный результат производства, получивший общественное признание лишь на стадии потребления и использования.

Если речь идет о мероприятии, то за результат могут приниматься как промежуточные, так и конечные показатели производства. **Эффект** же проекта всегда оценивается по конечному результату. **Эффективность** мероприятия или проекта – это относительная форма оценки эффекта, отличающаяся большей информационной содержательностью, сравнимостью на разных организационных уровнях. Эффективность выражает получение эффекта на единицу использованного ресурса каждого вида.

При анализе вариантов организации производства необходимо различать понятия «эффективность» и «оценка эффективности». Между ними есть сходство в том, что они характеризуют одно и то же мероприятие или проект по части выделения тех экономических преимуществ, которые обусловлены предусматриваемыми изменениями, составляющими суть конкретного мероприятия или проекта. И в то же время есть различия, которые в оценках эффективности связаны с обобщениями показателей эффективности мероприятия или проекта. Такие обобщения показателей эффективности, которые наиболее часто разнонаправленно характеризуют преимущества варианта (по одному показателю оно есть, по другому – нет), позволяют формулировать однозначные выводы по мероприятию или проекту.

В оценках эффективности мероприятия или проекта четко просматриваются экономический, производственный, социальный и экологический аспекты, в принципе очерчивающие полную систему показателей. Из этой системы применительно к особенностям проекта и мероприятий разрабатывается практический состав показателей эффективности.

К показателям **экономической эффективности** относятся показатели, которые характеризуют собственные и заемные источники финансовых поступлений и финансового обеспечения воспроизводственных процессов, окупаемость текущих и капитальных затрат.

Производственная эффективность определяется по показателям, которые в большей степени характеризуют уровни интенсивности производственных процессов и связаны с использованием натуральных, условно-натуральных и стоимостных показателей. Они продолжают список показателей эффективности производства.

Показатели состояния качества производства объединяют группу частных показателей, характеризующих культуру производства по проекту или после осуществления мероприятия. Эти показатели, фиксируя развитие научно-технического прогресса, имеют базовое значение как достигнутые и ожидаемые параметры использования интенсивных факторов роста. К ним относятся показатели урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных, себестоимости производства единицы продукции основных видов, энергоёмкость и материалоемкость произведенной продукции.

Социальная эффективность производства после осуществления мероприятия или по проекту в целом характеризуется показателями, которые связаны непосредственно с экономическими интересами и

мотивацией каждого работника к высокоэффективному труду, а также с охраной труда при выполнении сельскохозяйственных и других работ. К показателям этого направления относятся уровень оплаты труда, эффективность использования фонда заработной платы.

Экологическая эффективность осуществления мероприятия или проекта связана с соблюдением экологических требований и охраной окружающей среды, что нередко требует значительных затрат. Себестоимость производства продукции повышается в зависимости от качества продукции по экологическим требованиям. Цена на сельхозпродукцию может снижаться или повышаться, что в конечном счете отражается на прибыли и уровне рентабельности производства.

Для обеспечения комплексной оценки эффективности варианта рекомендуется рассчитывать по каждому из них коэффициент обобщения. Оценка надежности получения результата означает определение вероятности того, что при осуществлении программы создания материально-технической базы и комплекса организационно-экономических и мотивационных мер *предприятие получит результат, не меньший ожидаемого по проекту*, составляющего цель развития и совершенствования производства.

В качестве результата применяются показатели прибыли, денежной выручки от реализации продукции, валовой продукции на фактическом, проектном и потенциальном этапах и уровнях при соблюдении одного важного условия – землепользование сельхозпредприятия и площадь сельхозземель на рассматриваемых этапах не подвергаются каким-либо изменениям. *Фактический результат* – это показатели отчетного года. *Ожидаемым результатом* считаются показатели по проекту. *Потенциальный уровень* результатных показателей характеризует состояние производства в предприятии в условиях самого высокого совершенства организации производства и использования экономических, природных, производственных ресурсов и освоения научно-технических достижений в сельском хозяйстве. Такие условия называются идеальными, а потенциал – вместе с тем возможным по реализации и эффективности.

В оценках надежности фактически полученный, ожидаемый и потенциальный результат, который в самом деле будет получен по проекту, делится на две части. Одна часть гарантирована и подтверждена практикой работы предприятия. Другая является вероятностной частью, которая присутствует не только в прогнозируемых результатах, но и в фактическом результате.

Чтобы сформулировать управленческий вывод, необходимо найти место показателю надежности по стандартной шкале, разработанной на базе обобщения многовариантных случаев и чувствительности производства к изменениям надежности и результата. Нарботанный материал позволил предложить приведенную ниже шкалу качественных различий в оценках надежности выводов и предложений с характеристикой градации.

При $95 \% \leq N \leq 100 \%$ предприятие получает ожидаемый результат. Проект или мероприятие рекомендуется к осуществлению при условии, что эффективность проекта и мероприятия, рассчитанная по экономическим показателям, убедительна. В эту градационную позицию попадают случаи, которые характеризуются сбалансированностью и взаимосогласованностью результатов и действий сельскохозяйственного предприятия, выражающихся в создании необходимой материально-технической базы и проведении необходимых реорганизаций.

При $80 \% \leq N \leq 95 \%$ по проекту и мероприятию имеет место высокая надежность в получении ожидаемого результата при осуществлении мероприятия и малый риск не получить результат в ожидаемом объеме; предприятие должно принять положительное решение по мероприятию опять же при условии, если по проекту ожидается повышение эффективности производства и высокая окупаемость дополнительных затрат.

При $65 \% \leq N \leq 80 \%$ имеет место средняя надежность и средний риск не получить результат в ожидаемом объеме – необходимо искать пути повышения надежности при учете ожидаемой эффективности мероприятия.

При $N \leq 65 \%$ характерны низкая надежность и высокий риск, после тщательного анализа и невозможности повысить надежность есть смысл отказаться от проекта и мероприятия.

Коэффициент неустойчивости климатического фактора. Результаты производства тесно коррелируют с вариацией климатического фактора, в частности с атмосферными осадками и теплом в период вегетации, которые обобщаются в известном гидротермическом коэффициенте. Зависимость по направлению влияния повсеместна на территории республики, однако есть дифференциация в зональном разрезе. Вероятность получения эффекта от осуществления мероприятия коррелирует с вероятностью наступления средних и благоприятных по погодным условиям лет.

Коэффициент напряжения в использовании биологического потенциала. Неустойчивость и слабая предсказуемость в деталях по

предприятиям климатического фактора усиливается в некоторой части «случайным» характером продуктивного использования биологического потенциала сортов сельскохозяйственных культур, пород животных, которые в каждом промежутке времени и по предприятиям характеризуются достаточно обозримым интервалом колебаний с учетом комплекса использованных факторов, их эффективности и при стремлении получить максимальный результат. Обеспечение роста урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных сопровождается определенной напряженностью в организации технологических процессов, психологической подготовке специалистов и исполнителей с различной восприимчивостью к новациям. Напряжение обуславливается ожидаемым приростом урожайности и продуктивности по сравнению с фактически достигнутым уровнем, а также с биологическим потенциалом культур и пород животных, апробированным в научных учреждениях, лучших по эффективности предприятиях. Чем выше темпы роста урожайности и продуктивности, предусмотренные в проекте и обосновании мероприятия, тем напряженнее программа осуществления, тем выше риск не получить запланированный результат. Сюда добавляется и степень дифференциации технологий производства продукции с учетом особенностей почвы каждого рабочего участка. С другой стороны, чем больше запас прочности в достижении результата, определяемый при сравнении проектных показателей с показателями биологического потенциала по их разности, тем «доступнее» предприятию запланированный уровень, тем больше шансов у предприятия получить ожидаемый прирост эффекта.

6. БАЛАНСОВЫЙ МЕТОД

6.1. Приемы балансового метода исследования, их сущность.

6.2. Методика построения статической модели межотраслевого баланса.

6.1. Приемы балансового метода исследования, их сущность

В процессе обоснования управленческих решений важное место принадлежит сопоставлению системы показателей, которые отображают состояние взаимосвязанных элементов воспроизводства, например соотношение ресурсов и их использования, производства и потребления продукции, распределения и т. п. Одним из распространен-

ных методов, который решает эту задачу, является балансовый метод как прием статистического анализа связей и пропорций в национальном хозяйстве и его отдельных регионах. Балансовый прием широко используют как способ сопоставления взаимосвязанных показателей с целью выявления и исчисления их взаимного влияния. При этом связь между исследуемыми показателями выражается в форме равенства итогов, полученных во время разнообразных сопоставлений. Равенство итогов (баланс) является подтверждением того, что во время статистического анализа были учтены все взаимодействующие факторы и что связь между ними отображена правильно. Отсутствие такого равенства свидетельствует о неполном выявлении факторов или допущении ошибок при исчислении величин влияния отдельных факторов, а также о существующих на объекте управления нарушениях. Путем установления равенства определяют недостаток или излишек, т. е. ведут анализ обеспеченности предприятия теми или иными ресурсами. Суть использования балансового приема в теории и практике статистики состоит в составлении разнообразных балансов, которые характеризуют наличие ресурсов (материальных, трудовых, финансовых), их использование или потребность в ресурсах и источниках их покрытия. Например, баланс рабочей силы показывает потребность предприятия в рабочих кадрах и источниках их пополнения; баланс рабочего времени характеризует общие ресурсы времени и их использование; материальные балансы отображают потребность предприятия в материалах и указывают источники их покрытия и др. Балансовые сопоставления осуществляют как в денежной, так и в натуральной формах. Балансовый метод используют во время составления национальных счетов и изучения на этой основе пропорций между ресурсами (доходами) и использованием ресурсов (расходами). Неуклонное развитие экономики предусматривает многоаспектное использование балансового метода, например при исследовании сбалансированности: рынков (фондового, товарного и др.); между производством и потребителями; между экспортом и импортом; между затратами и эффектом; между притоком и отливом капитала; между инвестициями и риском и т. д. Учитывая многоаспектность этих связей и соответствующих управленческих решений, существует определенное количество автономных балансов, которые отображают связи отдельных подсистем управления, их взаимосвязи между собой в определенной логической последовательности.

Балансовый метод используется для характеристики закономерностей и тенденций финансового состояния предприятий, стабильности

их функционирования. Финансовое состояние любого объекта управления (например, предприятия) зависит от многих факторов, а именно от обеспеченности финансовыми ресурсами, уровня их использования и размещения, возможностей производства и сбыта, внутренних и внешних условий, взаимоотношений с партнерами и потребителями, конкурентной среды, платежеспособности, соотношения спроса и предложения на рынке. Эта информация влияет на характер управленческих решений на микроуровне в направлении корректирования избранной стратегии развития отдельных субъектов хозяйствования.

Статистический баланс – это система показателей, которая состоит из двух сумм абсолютных величин, объединенных в следующем равенстве:

$$A + B = B + Г.$$

Сопоставляя балансы, связывают в единую систему абсолютные показатели, которые характеризуют движение тех или иных ресурсов. Одним из таких балансов является, например, баланс движения материальных ресурсов на любом предприятии. Такое движение материальных ресурсов можно изобразить следующим уравнением балансовой узлыки статистических показателей:

$$\begin{aligned} \text{Остаток на начало отчетного периода} + \text{Поступление} = \\ = \text{Расходы} + \text{Остаток на конец отчетного периода.} \end{aligned}$$

Такое балансовое равенство характеризует единый процесс движения материальных ресурсов на предприятии и указывает на взаимосвязь и пропорции отдельных элементов этого процесса. Между поступлениями и расходами должно выдерживаться определенное соотношение, а если оно нарушается, тогда в определенной мере изменяется удельный вес запасов материальных ресурсов на конец анализируемого периода по сравнению с его началом. Таким образом, нормальное развитие процесса нуждается в соблюдении соответствующей пропорциональности между всеми элементами баланса.

6.2. Методика построения статической модели межотраслевого баланса

Межотраслевой баланс представляет собой экономико-математическую модель процесса воспроизводства, которая в развернутом виде отражает взаимосвязи по производству, распределению,

потреблению и накоплению общественного продукта в разрезе отраслей народного хозяйства и в единстве материально-вещественного и стоимостного аспектов воспроизводства. Межотраслевые балансы могут разрабатываться на плановый и отчетный период в натуральном, натурально-стоимостном и стоимостном выражении. Межотраслевые балансы в натуральном выражении (в физических измерителях) охватывают только важнейшие виды продукции. Натурально-стоимостный баланс (баланс смешанного типа) охватывает весь общественный продукт. Стоимостный баланс характеризует процесс воспроизводства в денежном выражении. Межотраслевой баланс может быть представлен в виде схемы и модели. Схема межотраслевого баланса (МОБ) производства и распределения общественного продукта в стоимостном выражении приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1. Схема отчетного МОБ в денежном выражении

Производящие отрасли	Потребляющие отрасли				Промежуточное потребление	Конечное использование	Валовой выпуск
	1	2	...	n			
1	X_{11}	X_{12}	...	X_{1n}	$\sum_{j=1}^n X_{1j}$	Y_1	X_1
2	X_{21}	X_{22}	...	X_{2n}	$\sum_{j=1}^n X_{2j}$	Y_2	X_2
...
N	X_{n1}	X_{n2}	...	X_{nn}	$\sum_{j=1}^n X_{nj}$	Y_n	X_n
Промежуточные затраты	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$...	$\sum_{i=1}^n X_{in}$	$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_{ij}$	$\sum_{i=1}^n Y_i$	$\sum_{i=1}^n X_i$
Валовая добавленная стоимость	V_1	V_2	...	V_n	$\sum_{j=1}^n V_j$		
Валовой выпуск	X_1	X_2	...	X_n	$\sum_{j=1}^n X_j$		

При построении межотраслевого баланса используется понятие чистой отрасли, т. е. условной отрасли, объединяющей все производство данного продукта независимо от ведомственной подчиненности и

форм собственности предприятий и фирм. Переход от хозяйственных отраслей к чистым требует специального преобразования реальных данных хозяйственных объектов, например агрегирования (объединения) отраслей, исключения внутриотраслевого оборота.

Все народное хозяйство представляется в виде совокупности n отраслей. Вся продукция отраслей разделена на промежуточную и конечную.

В таблице использованы обозначения:

X_{ij} – затраты продукции отрасли i ($i = 1, \dots, n$) на производство продукции отрасли j ($j = 1, \dots, n$);

Y_i – конечная продукция отрасли i ;

X_i – валовая продукция i -й отрасли;

V_j – добавленная стоимость j -й отрасли.

В схеме МОБ (межотраслевого баланса) можно выделить три раздела или квадранта.

I раздел представляет собой матрицу элементов, стоящих на пересечении n первых строк и n первых столбцов баланса. Этот раздел отражает межотраслевые взаимосвязи по использованию продукции на текущее производственное (промежуточное) потребление.

Величины $\sum_{j=1}^n X_{ij}$ ($i = 1, \dots, n$) характеризуют производственное потребление продукции i -й отрасли, величины $\sum_{i=1}^n X_{ij}$ ($j = 1, \dots, n$) – суммы производственных затрат j -й отрасли. Число $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_{ij}$ равно сумме всех производственных затрат всех отраслей. Это так называемый промежуточный продукт народного хозяйства.

II раздел расположен справа от столбца промежуточного потребления. Этот раздел дан укрупненно, в виде одного столбца величин Y_i . В развернутой схеме отображается использование на личное и общественное потребление, валовое накопление. Кроме того, в конечный продукт входит сальдо экспорта-импорта продукции. II раздел отражает отраслевую и материально-вещественную структуру конечного использования общественного продукта.

III раздел расположен под первым. Раздел также дан укрупненно, в виде строки величин V_j . В развернутой схеме отражаются элементы добавленной стоимости: потребление основного капитала, прибыль, заработная плата; косвенные налоги, субсидии. III раздел отражает стоимостную структуру валового внутреннего продукта.

В схеме МОБ совмещаются два частных межотраслевых баланса – баланс распределения продукции (I и II разделы) и баланс (I и III разделы) затрат. В I и II разделах представлено распределение произведенной продукции на нужды текущего производственного и конечного

Коэффициенты полных затрат b_{ij} показывают, какое количество продукции i -й отрасли необходимо для получения единицы конечной продукции j -й отрасли.

Модель МОБ может использоваться для прогнозирования цен. Прогнозирование на период t осуществляется на основе данных МОБ предшествующего периода $(t - 1)$. Структура затрат в сопоставимых ценах на рассматриваемом отрезке времени $[t - 1; t]$ предполагается неизменной. Пусть изменение цен характеризуется индексом цен p_i ($i = 1, \dots, n$) в отраслях. При этих предположениях I и III разделы схемы МОБ запишутся, как показано в табл. 6.1.

Балансовое соотношение для прогнозирования цен имеет вид:

$$\sum_{i=1}^n x_{ij}p_i + \sum_{i=1}^n v_{ij}p_j = x_jp_j \quad (j = 1, \dots, n).$$

7. ПРИЕМЫ ИСТОРИЧЕСКОГО МЕТОДА

- 7.1. Сравнительно-исторический метод.
- 7.2. Историко-генетический метод.
- 7.3. Историко-типологический метод.
- 7.4. Историко-системный метод (структурно-функциональный анализ).
- 7.5. Диахронный анализ.

7.1. Сравнительно-исторический метод

Сравнительно-исторический метод (историко-сравнительный) направлен на выделение свойств исторических (социальных, культурных и т. д.) объектов с целью их последующего сравнения и выявления общих и особенных свойств. Он сформировался в рамках эволюционизма. Эпистемологические ограничения метода сформулированы в рамках функционализма (прил. 2).

По логической природе метод основан на анализе, сравнении и аналогии. В основе применения метода лежит представление о том, что общественное развитие – это линейный процесс, основные стадии которого одинаковы у всех народов и отличаются лишь пространственной или временной вариацией форм.

Сравнительно-исторический метод направлен на выявление общего и особенного. В современной эпистемологии главное ограничение в

применении сравнительно-исторического метода связано с запретом делать обобщающий вывод только на основании применения этого метода.

Виды сравнений при применении сравнительно-исторического метода:

- по горизонтали – сравниваются одновременно существующие явления, возможно с разной пространственной локализацией, или разновременные, но одинаковые по некоторым признакам явления;

- по вертикали – сравниваются явления, существовавшие в разное время, возможно с общей пространственной, национальной и культурной локализацией.

7.2. Историко-генетический метод

Историко-генетический метод состоит в последовательном раскрытии свойств, функций и изменений изучаемой реальности в процессе ее исторической жизни, что позволяет в наибольшей мере приблизиться к воспроизведению реального развития объекта.

При применении историко-генетического метода познание идет от единичного к особенному, от общего ко всеобщему, т. е. по своей логической основе метод предполагает анализ – выделение существенных свойств, функций объекта и последующее индуктивное изучение этих свойств.

Историко-генетический метод предполагает возможность применения количественных характеристик объекта исследования, но только в качестве показателей генезиса, т. е. как описательной количественной характеристики, но не качественной (даже в случае применения цифровых показателей метод не относится к числу квантитативных).

Техника метода в современной эпистемологии и методологии разработана мало, что позволяет некоторым исследователям относить историко-генетический метод не к методам, а к принципам (т. е. более общим и менее конкретным приемам исследования, чем методы).

7.3. Историко-типологический метод

Историко-типологический метод направлен на выявление в пространственном, временном или ином отношении однородных (социальных, исторических, культурных и т. д.) объектов и объединение их в группы (типы), обладающие общим признаком (или совокупностью

признаков) и тем отличающихся от объектов других групп (типов). По логической основе метод использует анализ – выделение существенных признаков объекта, сравнение и аналогию с целью сравнения объектов по их признакам и синтез – объединение объектов с общими признаками в один тип.

Индуктивная типология – последовательность действий при применении метода идет в направлении анализ – синтез, т. е. сначала выделяются существенные свойства объектов, а потом они синтезируются при объединении объектов в типы. Основателем индуктивной типологии является Бэкон (Bacon) Фрэнсис (1561–1626) – английский философ, родоначальник английского материализма. Он обосновал индукцию как прием научного исследования. Идеи Ф. Бэкона о наличии причин, мешающих истинному восприятию действительности, сыграли роль в развитии методологии формальной логики. Причинами заблуждения разума Бэкон считал ложные идеи – «призраки», или «идолы»:

1) «призраки рода» – коренятся в самой природе человеческого рода и связаны со стремлением человека рассматривать природу по аналогии с самим собой;

2) «призраки пещеры» – возникают благодаря индивидуальным особенностям каждого человека;

3) «призраки рынка» – порождены не критичным отношением к распространенным мнениям и неправильным словоупотреблением;

4) «призраки театра» – ложное восприятие действительности, основанное на слепой вере в авторитеты и традиционные догматические системы, сходные с обманчивым правдоподобием театральных представлений.

Дедуктивная типология – последовательность действий при применении метода идет в направлении синтез – анализ, т. е. исследователь создает типологические группы – «идеальные типы», наделяя их определенными признаками, а потом сверяет их с реальными объектами на предмет соответствия «идеальным типам». Основателем дедуктивной типологии является Вебер (Weber) Макс Максимилиан (Карл Эмиль) (1864–1920) – немецкий социолог, философ и историк. Он предложил дедуктивную типологию как метод гуманитарного исследования. Ввел понятие «идеальный тип». Концепция идеального типа М. Вебера: идеальный тип – исследовательская «утопия», не имеющая буквальных аналогов в действительности. Образуется благодаря взгляду на эмпирическую действительность с определенной исследовательской

позиции; избранный ракурс рассмотрения связывает разрозненные единичные явления в «лишенный внутренних противоречий космос мысленных связей». Поскольку идеальный тип представляет собой продукт «научно дисциплинированной фантазии», никогда нельзя заранее определить, имеем ли мы дело с пустой игрой мысли или же с научно значимой позицией.

Единственный критерий научности по М. Веберу – исследовательская продуктивность той или иной концепции: чем выше эвристический потенциал идеального типа, тем выше и его научное значение. Отсюда вытекают два важных следствия:

1) параллельно может существовать несколько конкурирующих идеально-типических конструкций, относящихся к одной и той же совокупности эмпирических данных. Некорректно ставить вопрос о том, какая из них лучше соответствует действительности: спор между ними решается в зависимости от того, какой идеальный тип продуктивнее работает, обеспечивая прирост научного знания;

2) конкретный идеальный тип, сколь бы совершенным он ни казался, является проходящим, релятивным и неизбежно сменяется новым.

7.4. Историко-системный метод (структурно-функциональный анализ)

Историко-системный метод сформировался в рамках эволюционизма. Инициатор применения метода – Г. Спенсер. Им введены в оборот гуманитарных наук понятия «структура», «функция», «социальный институт». Развитие метода связано с формированием функционализма. Классическое применение метода дано в работах А. Р. Радклифа-Брауна (ввел термин «социальная система») и Б. Малиновского (ввел термин «функционализм»).

Историко-системный метод (структурно-функциональный анализ) исходит из представления о социокультурных феноменах как о структурно расчлененной целостности, в которой каждый элемент структуры имеет определенное функциональное назначение. По логической природе метод аналитическо-синтетический, индуктивный или дедуктивный.

Структурными образованиями общества при применении историко-системного метода выступают экономические, социальные, политические отношения; социально-экономические, политические и культурные институты и т. д.

Понятие «функция» имеет два значения:

1) служебная роль («назначение») одного из элементов социальной системы по отношению к другому или к системе в целом (например, функции государства, права, искусства, образования и т. д.);

2) зависимость в рамках данной системы, при которой изменения в одной части оказываются производными (функцией) от изменений в другой ее части (например, изменения в соотношении городского и сельского населения как функция индустриализации; повышение удовлетворенности работой как функция содержательности труда и т. д.). В этом смысле функциональная зависимость может рассматриваться как вид детерминизма.

В результате структурно-функционального анализа должны быть:

1) получены типологии связей частей и элементов друг с другом и с целым;

2) прописаны возможные и допустимые (с точки зрения сохранения стабильности) состояния социальной системы в целом;

3) определены репертуарные наборы функций (подлежащих реализации через системы действий);

4) осуществлен вывод полученных результатов на уровень исследования переменных в конкретных исследованиях.

7.5. Диахронный анализ

Диахронный анализ направлен на изучение процессов, т. е. сущностно-временных изменений реальности. Выделяются четыре типа процессов:

1) последовательность этапов возникновения, развития и завершения определенного события в рамках определенной ситуации;

2) последовательность смены разных событий внутри определенной ситуации;

3) смена ситуаций внутри той или иной системы в фиксированном интервале времени;

4) смена систем в определенном интервале времени.

Исторический метод исследования является важным способом познания экономических явлений и процессов. Сущность его заключается в изучении всех явлений и процессов в последовательном динамическом изменении, выявлении связи прошлого, настоящего и будущего. Принцип историзма предусматривает исследование всякого явления или процесса в его развитии: зарождении, становлении и отмира-

нии. Историзм как способ изучения прошлого, настоящего и вероятно будущего требует искать корни исследуемых явлений в прошлом, понимать, что между эпохами существует преемственность, каждую эпоху надо оценивать с точки зрения ее исторических особенностей и возможностей. В результате на общество следует смотреть как на нечто цельное и взаимосвязанное, а целостность дает возможность глубже понять отдельные его элементы.

Само название данного метода указывает на его сущность – изучение изменений при рассмотрении тех или иных явлений. При этом очень важным является установление причинно-следственных связей в процессе исторического изменения исследуемых связей и процессов. Кроме того, важно также во множестве различных явлений и процессов видеть те, которые являются наиболее адекватными для решения поставленных задач.

Изучение прошлого способствует лучшему осмыслению и пониманию современного. Исторический метод включает совокупность различных научных приемов исследования: периодизация, историческая детализация, анализ единичного, особенного и всеобщего, единство и борьба противоположностей, историческое моделирование.

Одним из результатов применения исторического метода является прием периодизации, который предусматривает изучение экономических явлений и процессов по основным периодам их развития. Периодизация очень важна для исследователя, так как любой длительный исторический период всегда делится на отдельные более короткие промежутки времени, каждый из которых имеет свои особенности, что позволяет более глубоко изучить ход исторического процесса в рамках исследуемой экономической проблемы, упорядочить накопленные факты.

Периодизация – это своего рода упорядоченная систематизация, заключающаяся в условном делении исторического процесса на соответствующие хронологические периоды, имеющие определенные особенности, которые определяются в зависимости от избранного критерия периодизации. Важно учитывать при этом, что периодизация может иметь дело с очень сложными процессами и поэтому неизбежно в какой-то мере упрощать историческую реальность.

8. ПРИЕМЫ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКОГО МЕТОДА

8.1. Сущность и перечень приемов экономико-статистического метода исследований.

8.2. Экономическая группировка.

8.3. Сущность регрессионных моделей.

8.4. Дисперсионный анализ.

8.1. Сущность и перечень приемов экономико-статистического метода исследований

Статистический метод исследования – совокупность приемов, используемых для всестороннего изучения общественных явлений и процессов (социальных, экономических и др.) с помощью массовой цифровой информации. Этот метод включает в себя следующие стадии: проведение статистического наблюдения; составление сводки и статистической группировки данных; анализ и синтез полученной информации (выводы, предложения и рекомендации). В рамках данного метода используются следующие способы сбора, обработки и анализа статистической информации, полученной в ходе выполнения экономического исследования изучаемых явлений и процессов: статистическое наблюдение, сводка и статистическая группировка данных, метод абсолютных, относительных, средних и вариационных величин, ряды динамики, способ сопоставления параллельных рядов, метод интерполяции и экстраполяции, индексный метод, графический метод, статистические таблицы (прил. 4).

Статистическое наблюдение. Для изучения количественной стороны массовых социально-экономических явлений и процессов, прежде всего, необходимо собрать о них соответствующую статистическую информацию. С этой целью организуют массовое статистическое наблюдение, которое является первой стадией любого статистического исследования. Статистическое наблюдение – это планомерный, научно организованный сбор данных о массовых явлениях и процессах общественной жизни путем регистрации их существенных признаков по специальной программе, разработанной на основе статистической методологии. Любое статистическое наблюдение осуществляется в три этапа:

1) подготовка статистического наблюдения – решаются методологические и организационные вопросы (кто, где и когда проводит наблюдение, а также что для этого необходимо);

2) регистрация статистических данных – осуществляется непосредственный процесс сбора статистической информации;

3) формирование базы данных – этот этап предусматривает контроль и накопление данных статистического наблюдения, а также их сохранение.

При подготовке и проведении статистического наблюдения необходимо решить вопросы программно-методологического и организационного характера. К программно-методологическим принадлежат следующие вопросы:

- определение цели и задачи статистического наблюдения;
- определение объекта статистического наблюдения;
- разработка программы статистического наблюдения;
- подготовка инструментария статистического наблюдения;
- соблюдение важнейших принципов и правил проведения статистического наблюдения.

Целью статистического наблюдения является получение как можно более полной статистической информации об исследуемых социально-экономических явлениях и процессах. Задача наблюдения определяется исходя из практических и научных проблем планирования, организации и управления производством, а также состояния изученности рассматриваемого явления. В зависимости от цели и задач определяют объект и единицы наблюдения. Объект наблюдения – это совокупность единиц рассматриваемого явления, которые изучаются в процессе наблюдения. Единицей совокупности может быть предприятие, приобретенная квартира, человек, факт, предмет, процесс и т. п. Для определения границ объекта наблюдения применяют цензы – наборы количественных и качественных ограничительных признаков. Единица статистического наблюдения – это составной элемент объекта наблюдения, который является носителем признаков, подлежащих регистрации в процессе данного исследования.

От единицы статистического наблюдения следует отличать отчетную единицу, которая представляет собой источник информации, от которого должны получить сведения о единицах наблюдения. После определения носителей признаков и источников информации составляется программа наблюдения, т. е. перечень вопросов, на которые необходимо получить ответы. Содержание и количество вопросов зависит от цели статистического наблюдения и реальных возможностей его проведения (денежных и трудовых расходов, срока получения информации). От качества разработок программы наблюдения зависит ценность собранной статистической информации. Для реализации

программы статистического наблюдения разрабатывают статистический инструментарий, представляющий собой набор статистических формуляров, инструкций и разъяснений относительно проведения наблюдения и регистрации соответствующих данных.

Статистический формуляр – это учетный документ в виде бланка соответствующей формы, в котором фиксируются ответы на вопросы программы наблюдения. Основу организационного обеспечения статистического наблюдения составляет организационный план – главный документ, в котором отображаются важнейшие вопросы организации и проведения намеченных мероприятий. В частности, определяются время, место, срок, материально-техническая база, порядок проведения наблюдения, график подготовки и инструктажа, необходимых для этого наблюдения кадров, источники и способы получения данных, система контроля результатов наблюдения.

Время наблюдения (объективное время) – это время, к которому относятся статистические данные наблюдения. Место наблюдения – это пункт непосредственной регистрации признаков отдельных единиц статистической совокупности. Сезон (время года) для наблюдения – это время года, в которое исследуемый объект находится в обычном для него состоянии (например, перепись населения лучше проводить зимой, когда наблюдается наименьшее перемещение населения). Период (субъективное время) проведения наблюдения – это время от начала до завершения сбора сведений об исследуемых общественных явлениях. Критическое время наблюдения – это дата, по состоянию на которую сообщают данные о собранной информации. Критический момент наблюдения – это момент времени, по состоянию на который проводится регистрация признаков единиц наблюдения.

С точки зрения организации статистического наблюдения различают следующие организационные формы его проведения:

- статистическая отчетность;
- специально организованное статистическое наблюдение;
- статистические реестры.

Статистическая отчетность – это основная форма статистического наблюдения, с помощью которой статистические органы в определенный срок получают от каждого субъекта деятельности (предприятий, учреждений, организаций) необходимые данные в форме отчетных документов, которые установлены законодательством, подтверждены подписями лиц, ответственных за достоверность и своевременность этой информации. Основными реквизитами статистической отчетности являются:

- наименование формы отчетности;
- номер и дата утверждения формы отчетности;
- адреса, в которые подается статистическая отчетность;
- период, за который подаются сведения или на какую дату;
- сроки предоставления отчетности;
- название предприятия или учреждения, которое представляет отчет, и его адрес;
- название министерства (ведомства), которому подчинено предприятие;
- подписи должностных лиц, ответственных за составление отчета.

По разным признакам статистическую отчетность подразделяют на отдельные виды. По периодичности (срокам) представления отчетность бывает:

- текущая – охватывает показатели текущей деятельности субъектов хозяйствования (она бывает недельная, декадная, месячная, квартальная);
- годовая – характеризует главные итоги финансово-производственной деятельности предприятий и организаций за год.

По способам представления различают:

- срочную отчетность – сведения передаются быстрыми средствами;
- почтовую отчетность – сведения передаются через почтовые отделения.

По порядку прохождения статистической отчетности ее разделяют:

- на централизованную – проходит через систему органов государственной статистики, в которых она обрабатывается и передается соответствующим органам управления (министерства и ведомства эту отчетность подведомственных предприятий не разрабатывают, а получают в готовом виде от органов государственной статистики);
- децентрализованную – эта отчетность обрабатывается в соответствующих министерствах и ведомствах, а сводную информацию предоставляют статистическим органам.

Специально организованное статистическое наблюдение представляет собой сбор сведений о социально-экономических явлениях и процессах, которые не охвачены статистической отчетностью, а необходимую информацию о них получают с помощью проведения переписей населения, оборудования, остатков материалов, многолетних насаждений, обследования бюджетов населения, единовременных учетов, социологических опросов, переоценок основных фондов, мониторингов и др.

8.2. Экономическая группировка

Одним из главных элементов статистической сводки является группировка данных, полученных во время проведения статистического наблюдения. Статистическая группировка – это разложение (расчленение) совокупности массовых общественных явлений на однородные типичные группы по важным для них признакам с целью всесторонней характеристики их состояния, развития и взаимодействия. Метод статистических группировок является одним из наиболее эффективных способов обработки массовых данных, который дает возможность изучить взаимодействия между явлениями, выявить объективные закономерности исследуемых явлений и процессов, установить на определенных этапах переход количественных изменений в качественные. Для научно обоснованного построения разных статистических группировок важное значение имеет правильный выбор группировочных признаков.

Группировочными признаками, или основой группировки, называются такие признаки, по которым осуществляется распределение единиц определенной статистической совокупности по отдельным группам или подгруппам. Разнообразие признаков, по которым осуществляются статистические группировки, можно определенным образом классифицировать. Так, например, по форме выражения группировочные признаки могут быть атрибутивными (качественными) и количественными (вариационными).

Атрибутивные (качественные) – это такие признаки, которые не имеют количественного выражения и регистрируются в виде текстовой (словесной) записи (пол, профессия, образование, семейное состояние и т. п.). Разновидностью атрибутивного признака является альтернатива, когда существует лишь два варианта этого признака, причем один из них исключает другой (например, пол мужской или женский).

Количественные (вариационные) признаки – это признаки, которые приобретают разные цифровые характеристики и выражаются числовыми значениями (количество работников, их возраст и стаж работы, объем продукции, размер заработной платы и т. п.). В свою очередь, количественные признаки подразделяют на дискретные (прерывные) и интервальные (беспрерывные).

Дискретные (прерывные) количественные признаки выражаются в каждой группе только числами (например, количество рабочих, их квалификационный разряд, количество детей в семье, число комнат в

квартире, количество троллейбусных машин в депо и т. п.). Интервальные (беспрерывные) количественные признаки – это такие признаки, которые могут приобретать разное значение в определенных границах, т. е. иметь целую и дробную части (например, уровень заработной платы, доход, прибыль, возраст рабочих, скорость движения автомашин и др.).

По роли признака во взаимосвязи исследуемых общественных явлений они могут быть факторными, которые влияют на другие признаки, и результативными, размер и динамика которых формируются под влиянием других (факторных) признаков. В зависимости от цели статистического исследования и объективных условий одни и те же признаки могут быть факторными и результативными. Так, производительность труда, с одной стороны, зависит от уровня квалификации работника, с другой – является основным фактором увеличения объемов производства. Итак, в первом случае этот показатель представляет собой результативный признак, во втором – факторный.

Следующим важным шагом после определения группировочного признака является разделение статистической совокупности на отдельные группы. Для этого надо определить количество создаваемых групп и размер (величину) интервала. Эти два момента взаимосвязаны: чем меньший интервал, тем большее количество групп, и наоборот. Важным требованием при решении этого вопроса является выбор такого количества групп и значения интервала, которые бы давали возможность более или менее равномерно распределить все единицы статистической совокупности в разрезе отдельных групп, обеспечить их представительство и качественную однородность. Если интервалы будут слишком малыми, то образуется много малочисленных групп, материал раздробляется и нельзя будет выявить массовые закономерности. И, наоборот, если брать слишком широкий интервал, то группы будут состоять из единиц, которые качественно отличаются, они будут неоднородными. Особое значение имеет конкретный выбор интервалов в случае аналитических группировок, поскольку неудачный или предубежденный подход может исказить действительный характер взаимосвязи между исследуемыми общественными явлениями. Осуществляя статистическую группировку по атрибутивным (качественным) признакам, вопрос о количестве групп не возникает, поскольку их будет столько, сколько имеется атрибутивных признаков.

При группировке по количественным признакам стоит вопрос относительно количества групп и интервалов группировки. Интервалом группировки называется разность между максимальным и минималь-

ным значениями признака в каждой группе статистической группировки. Вопрос о числе групп и величине интервала следует решать, прежде всего, соответственно цели статистического исследования и диапазона вариации группировочного признака. Число групп связано с объемом исследуемой статистической совокупности. Здесь нет четко определенных научных приемов, которые позволяют решать этот вопрос при каких угодно обстоятельствах. Эта задача каждый раз решается с учетом конкретных обстоятельств. Если статистическая совокупность большая, то количество групп при равных интервалах можно определить с помощью формулы, которую предложил американский ученый Стерджес:

$$K = 1 + 3,322 \lg N,$$

где K – количество групп;

N – количество единиц статистической совокупности.

Следует, однако, подчеркнуть, что механическое использование приведенной формулы для определения количества групп может дать неудовлетворительные результаты. Ее целесообразно применять лишь тогда, когда исследуемая статистическая совокупность довольно большая и изменение признака, который изучается, имеет сравнительно равномерный (нормальный или близкий к нему) характер. По способу построения различают интервалы равные и неравные. Равные интервалы применяют тогда, когда изменение количественного признака внутри статистической совокупности происходит равномерно. Значение интервала в случае группировки с применением равных интервалов определяют по следующей формуле:

$$h = (X_{\max} - X_{\min}) : n,$$

где h – величина интервала;

X_{\max} – максимальное значение признака;

X_{\min} – минимальное значение признака;

n – количество групп.

Неравными называют интервалы, в которых разность между верхней и нижней границей неодинакова. Неравные интервалы применяют тогда, когда вариация группировочного признака происходит неравномерно и в очень широких границах (они могут быть возрастающими и ниспадающими). Различают также интервалы закрытые и открытые. Закрытыми являются интервалы, в которых определены максимальные и минимальные границы. Открытыми называются интервалы, в которых максимальные или минимальные значения признака заранее неиз-

вестны. Поэтому при группировке первый и последний интервалы остаются открытыми (например, группировка рабочих по стажу работы: до 3 лет, от 3 до 5, от 5 до 10, от 10 до 20, больше 20 лет).

В статистике группировки используют для решения разнообразных задач. Среди них главнейшие:

- выявление социально-экономических типов исследуемых общественных явлений;
- изучение структуры статистической совокупности и структурных сдвигов;
- исследование взаимосвязей и закономерностей между отдельными признаками общественных явлений.

Соответственно этим задачам группировки подразделяют на следующие виды: типологические, структурные и аналитические. Типологические группировки – это разделение качественно неоднородной статистической совокупности по определенным признакам на отдельные однородные группы, классы, социально-экономические типы (например, распределение предприятий по формам собственности, группировка населения по общественным группам и т. п.). Основная задача таких группировок – определение типов, однородных групп, из которых составляется статистическая совокупность, существенных отличий между группами, а также общих для всех групп признаков.

Структурные группировки – это разделение качественно однородной статистической совокупности на отдельные группы по определенным признакам (например, группировка рабочих по стажу, уровню квалификации, возрасту и т. п.). С помощью таких группировок изучают структуру совокупности, структурные сдвиги в развитии социально-экономических явлений и процессов, соотношение между отдельными группами. Структурные группировки являются производными от типологических группировок. Задачи, которые решаются типологическими и структурными группировками, тесно связаны между собой, вследствие чего эти группировки дополняют друг друга и применяются, как правило, комплексно. Типологические и структурные группировки отличаются лишь по цели статистического исследования, по форме они полностью совпадают. Аналитические группировки – это такие группировки, которые направлены на выявление причинно-следственных взаимосвязей между исследуемыми признаками (показателями) массовых общественных явлений, влияния одного признака на другой. Такие группировки проводятся по факторным признакам, и в каждой группе определяется средняя величина результативного при-

знака. При наличии связи между признаками средние групповые систематически увеличиваются (прямая связь) или уменьшаются (обратная связь). При этом фактор, который влияет, называют признаком-фактором, а параметр, который подвергается влиянию, – признаком-результатом. Иногда учитывается несколько признаков-факторов, тогда такая группировка называется многомерной (многофакторной).

Примером аналитических группировок могут быть группировки, в которых изучаются взаимосвязи между себестоимостью продукции, производительностью труда и их факторами и т. п. По количеству группировочных признаков, положенных в основу группировки, различают простые и комбинационные группировки. Группировки, произведенные по одному признаку, называют простыми, или одномерными, а по двум и большему числу признаков – комбинационными, или многомерными. При построении комбинационной группировки совокупность сначала подразделяется на группы по одному признаку, а затем полученные группы делятся, в свою очередь, на подгруппы по второму, третьему и так далее признакам.

8.3. Сущность регрессионных моделей

Регрессионный анализ заключается в определении аналитической формы связи, в которой изменение резульативного признака обусловлено влиянием одного или нескольких факторных признаков, а множество всех прочих факторов, также оказывающих влияние на резульативный признак, принимается за постоянные и средние значения. До регрессионного анализа следует проводить корреляционный анализ, в процессе которого оценивается степень тесноты статистической связи между исследуемыми переменными. От степени тесноты связи зависит прогностическая сила регрессионной модели.

Целью регрессионного анализа является оценка функциональной зависимости условного среднего значения резульативного признака от факторных признаков. Уравнение регрессии или модель связи социально-экономических явлений выражается функцией. Различают парную и множественную регрессии.

Парная регрессия описывает связь между двумя признаками (резульативным и факторным). Множественная регрессия описывает связь между резульативным признаком и двумя и более факторными признаками.

Наиболее разработанной в теории статистики является методология так называемой парной корреляции, рассматривающая влияние вариации факторного анализа x на результативный признак y и представляющая собой однофакторный корреляционный и регрессионный анализ. Овладение теорией и практикой построения и анализа двухмерной модели корреляционного и регрессионного анализа представляет собой исходную основу для изучения многофакторных стохастических связей.

Важнейшим этапом построения регрессионной модели (уравнения регрессии) является установление в анализе исходной информации математической функции. Сложность заключается в том, что из множества функций необходимо найти такую, которая лучше других выражает реально существующие связи между анализируемыми признаками. Выбор типов функции может опираться на теоретические знания об изучаемом явлении, опыт предыдущих аналогичных исследований или осуществляться эмпирически – перебором и оценкой функций разных типов и т. п.

При изучении связи экономических показателей производства (деятельности) используют различного вида уравнения прямолинейной и криволинейной связи. Внимание к линейным связям объясняется ограниченной вариацией переменных и тем, что в большинстве случаев нелинейные формы связи для выполнения расчетов преобразуют (путем логарифмирования или замены переменных) в линейную форму. Уравнение однофакторной (парной) линейной корреляционной связи имеет вид:

$$y = a_0 + a_1 x,$$

где y – теоретические значения результативного признака, полученные по уравнению регрессии;

a_0, a_1 – коэффициенты (параметры) уравнения регрессии.

Поскольку a_0 является средним значением y в точке $x = 0$, экономическая интерпретация часто затруднена или вообще невозможна.

Коэффициент парной линейной регрессии a_1 имеет смысл показателя силы связи между вариацией факторного признака x и вариацией результативного признака y . Вышеприведенное уравнение показывает среднее значение изменения результативного признака y при изменении факторного признака x на одну единицу его измерения, т. е. вариацию y , приходящуюся на единицу вариации x . Знак a_1 указывает направление этого изменения.

Параметры уравнения a_0 , a_1 находят методом наименьших квадратов (метод решения систем уравнений, при котором в качестве решения принимается точка минимума суммы квадратов отклонений), т. е. в основу этого метода положено требование минимальности сумм квадратов отклонений эмпирических данных y_i от выравненных y :

$$SUM(y_i - y)^2 = SUM(y_i - a_0 - a_1x_i)^2 \rightarrow \min.$$

Для нахождения минимума данной функции приравняем к нулю ее частные производные и получим систему двух линейных уравнений, которая называется системой нормальных уравнений.

Уравнение регрессии не только определяет форму анализируемой связи, но и показывает, в какой степени изменение одного признака сопровождается изменением другого признака.

Коэффициент при x , называемый коэффициентом регрессии, показывает, на какую величину в среднем изменяется результативный признак y при изменении факторного признака x на единицу.

Поскольку уравнения регрессии рассчитываются, как правило, для выборочных данных, обязательно встают вопросы точности и надежности полученных результатов. Вычисленный коэффициент регрессии, будучи выборочным, с некоторой точностью оценивает соответствующий коэффициент регрессии генеральной совокупности. Представление об этой точности дает средняя ошибка коэффициента регрессии.

Средняя ошибка коэффициента регрессии является основой для расчета предельной ошибки. Последняя показывает, в каких пределах находится истинное значение коэффициента регрессии при заданной надежности результатов.

Критерии количественной оценки зависимости между переменными называются коэффициентами корреляции или мерами связанности. Две переменные коррелируют между собой положительно, если между ними существует прямое, однонаправленное соотношение. При однонаправленном соотношении малые значения одной переменной соответствуют малым значениям другой переменной, большие значения – большим. Две переменные коррелируют между собой отрицательно, если между ними существует обратное, разнонаправленное соотношение. При разнонаправленном соотношении малые значения одной переменной соответствуют большим значениям другой переменной, и наоборот. Значения коэффициентов корреляции всегда лежат в диапазоне от -1 до $+1$.

8.4. Дисперсионный анализ

Дисперсионный анализ (Analysis of Variance, ANOVA) используется для выявления влияния на изучаемый показатель некоторых факторов, обычно не поддающихся количественному измерению, а принадлежащих к номинальной или порядковой шкалам. Указанные факторы часто называют (как и в регрессионном анализе) независимыми переменными, а исследуемый с точки зрения влияния на него выбранных факторов показатель – зависимой переменной (объясняемой переменной, результативным показателем).

Суть дисперсионного анализа заключается в разложении вариации зависимой переменной на части, соответствующие раздельному и совместному влиянию на нее независимых переменных с тем, чтобы посредством статистических методов установить приемлемость ряда гипотез о значимости такого влияния.

В зависимости от числа факторов модели дисперсионного анализа подразделяются на однофакторные и многофакторные (двухфакторные и т. д.). Конкретные значения каждого из факторов принято называть их уровнями. Множество уровней – свое для каждого из факторов, оно фиксировано (т. е. не зависит от номера эксперимента, доставляющего выборочные значения интересующих показателей) и конечно. Вообще допускаются и факторы с количественными характеристиками, но область изменения каждого из таких факторов – это тоже индивидуальное, фиксированное и конечное, но уже числовое множество. Описанная модель «устройства» факторов обычно именуется детерминированной (обозначается M1, fixed-effects model). В более сложной случайной или стохастической модели (M2, random-effects model) уровни каждого фактора в данном наблюдении получают как случайную выборку из генеральной совокупности всех его уровней. В смешанной модели (M3, mixed-effects model) уровни одних факторов заранее фиксированы, тогда как уровни других – случайные выборки.

Родоначальником метода дисперсионного анализа является английский статистик и генетик, один из основоположников математической статистики Роналд Эйлмер Фишер (1890–1962), применивший его впервые в задачах биологической и, в частности, сельскохозяйственной статистики. Поэтому классическим примером здесь является исследование зависимости урожая от характера почвы и способа ее обработки. Наблюдаемый признак в этом случае – вес урожая некоторой культуры, и задача состоит в построении статистической модели зависимости Y от двух указанных выше факторов.

Методы дисперсионного анализа:

1. Метод по Фишеру (Fisher) – критерий F . Метод применяется в однофакторном дисперсионном анализе, когда совокупная дисперсия всех наблюдаемых значений раскладывается на дисперсию внутри отдельных групп и дисперсию между группами.

2. Метод общей линейной модели. В его основе лежит корреляционный или регрессионный анализ, применяемый в многофакторном анализе.

Условия применения дисперсионного анализа:

1. Задачей исследования является определение силы влияния одного (до 3) фактора на результат или определение силы совместного влияния различных факторов.

2. Изучаемые факторы должны быть независимые (несвязанные) между собой.

3. Подбор групп для исследования проводится рандомизированно (случайный отбор). Организация дисперсионного комплекса с выполнением принципа случайности отбора вариантов называется рандомизацией (перевод с англ. – random), т. е. выбранные наугад.

4. Можно применять как количественные, так и качественные (атрибутивные) признаки.

Однофакторный дисперсионный анализ для несвязанных выборок. Изучается действие только одной переменной (фактора) на исследуемый признак. Исследователя интересует вопрос, как изменяется определенный признак в разных условиях действия переменной (фактора). Например, как изменяется время решения задачи при разных условиях мотивации испытуемых (низкой, средней, высокой мотивации) или при разных способах предъявления задачи (устно, письменно или в виде текста с графиками и иллюстрациями).

9. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

9.1. Экономико-математические методы и их классификация.

9.2. Виды экономико-математических моделей.

9.1. Экономико-математические методы и их классификация

Экономико-математическое моделирование служит для того, чтобы описывать системные социально-экономические процессы в виде экономико-математических моделей. Опираясь на определения метода моделирования и модели, можно сделать вывод о том, что экономико-математические методы – это своеобразный инструмент, а экономико-

математические модели – это специфический продукт процесса экономико-математического моделирования (прил. 5).

Классификация экономико-математических методов

Говоря об экономико-математических методах, стоит отметить, что для них характерна своя классификация. Эти методы являются комплексом экономико-математических дисциплин, которые представляют собой сплав экономики, математики и кибернетики. В силу этих обстоятельств классификация экономико-математических методов сводится к классификации научных дисциплин, из которых она состоит. Однако стоит отметить, что общая классификация этих дисциплин не выработана окончательно до настоящего момента. Максимально приближенно можно выделить следующие разделы:

- экономическая кибернетика;
- математическая статистика;
- математическая экономика;
- методы принятия оптимальных решений;
- методы экспериментального изучения экономических явлений.

Математическая экономика занимается исследованием вопросов, касающихся количественной стороны эконометрики. Здесь теория экономического роста, а также теория производственных функций и межотраслевые балансы. Кроме этого, национальные счета, анализ спроса и предложения, региональный и пространственный анализ и др.

Методы принятия оптимальных решений в первую очередь касаются исследования операций в экономике. Это самый объемный раздел, который состоит из дисциплин и методов. Сюда входит оптимальное математическое программирование, сетевые методы планирования и управления, программно-целевые методы планирования и управления и многое другое. Одновременно с тем оптимальное математическое программирование включает в себя линейное программирование, дискретное программирование, дробно-линейное программирование, стохастическое программирование, геометрическое программирование и др.

Методы и дисциплины здесь подразумеваются как для отдельной, так и для планируемой экономики с единым центром, а также для рыночной, или конкурентной. Первые – это теория наилучшей работы экономики, лучшее планирование, теория оптимального ценообразования, модели материально-технического снабжения и др. Вторые – методы, которые дают возможность разрабатывать модели незаметной конкуренции, модели капиталистического цикла, модели монополии, модели индикаторного планирования, модели теории фирмы и др. Большинство из методов, которые были разработаны для центра-

лизованно планируемой экономики, могут эффективно применяться и при экономико-математическом моделировании в условиях рыночной экономики.

Методы экспериментального изучения экономических явлений. К данным методам можно отнести математические методы анализа и планирования экономических экспериментов, в том числе методы машинной имитации, а также деловые игры. Кроме того, к ним относятся методы экспертных оценок, которые могут быть применены для оценки явлений с непосредственным измерением.

9.2. Виды экономико-математических моделей

Необходимо отметить, что единой системы классификации математических моделей социально-экономических систем и процессов не существует, но чаще всего говорят о десяти признаках их классификации. Вот некоторые из них.

Согласно общему целевому назначению всякие экономико-математические модели можно поделить на теоретико-аналитические, которые применяются для исследования общих свойств и закономерностей экономических процессов, и прикладные, применение которых происходит в условиях решения конкретных экономических задач анализа, прогнозирования и управления.

В соответствии со степенью агрегирования объектов моделирования модели делятся на макроэкономические и микроэкономические. Но важно понимать, что четкого разграничения данные модели не имеют.

Также модели делятся по конкретному предназначению, иными словами, по своей цели создания и использования. Так, выделяют балансовые модели, которые отражают все требования соответствия наличия ресурсов и их применения; трендовые модели, в которых развитие моделируемой экономической системы иллюстрируется посредством тренда ее основных показателей; оптимизационные модели, которые предназначены для выбора наилучшего варианта из определенного числа вариантов производства, распределения или потребления; имитационные модели, которые призваны использоваться для машинной имитации изучаемых систем или процессов.

Кроме этого модели делятся по типу информации, которая используется в ней, на аналитические, построенные на априорной информации, и идентифицируемые, которые строятся на апостериорной информации.

Кроме этого все модели делятся на статистические, которые не зависят от момента времени, и динамические, описывающие экономические системы в развитии.

Еще одним критерием является учетный фактор неопределенности модели, согласно которому они разделяются на детерминированные, если для них характерен на выходе однозначный результат управляющих воздействий, и стохастические, если на конечный результат могут оказывать влияние различные случайные факторы.

Также экономико-математические модели классифицируются по характеру математических объектов, входящих в состав, или, что, по сути, одно и то же, по типу математического аппарата, который применен в данной модели. Этот признак помогает выделить следующие модели: матричные, модели линейного и нелинейного программирования, корреляционно-регрессионные модели, модели теории массового обслуживания, модели сетевого планирования и управления и др.

И, наконец, различают модели по тому, к какому типу в изучении социально-экономических связей они относятся. Здесь можно говорить о дескриптивных и нормативных моделях. Дескриптивные модели образуют модели, которые предназначены для описания и объяснения фактически наблюдаемых явлений или для прогноза таких явлений. В качестве примера дескриптивной модели можно выбрать балансовую или трендовую модель.

Нормативные модели изучают совершенно иное. Их интерес заключается не в исследовании того, как устроена и развивается экономическая система, а в том, как она должна быть устроена и работать в соответствии с некоторыми критериями.

10. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

10.1. Особенности социологического подхода к изучению проблем экономической жизни.

10.2. Методы анализа и обработки социологических данных.

10.1. Особенности социологического подхода к изучению проблем экономической жизни

Метод экономической социологии характеризуется двумя особенностями: междисциплинарностью и рассмотрением изучаемых явлений с позиций социального механизма регулирования экономических отношений и процессов.

Этапы реализации метода:

- 1) формализация исследуемого явления и конструирование соответствующего аналога;
- 2) поиск решения проблемы посредством операции с аналогом;
- 3) истолкование полученного результата применительно к изучаемому общественному явлению.

Социологическое моделирование в отличие от математико-статистических методов исследования позволяет множественные долговременные социальные процессы искусственно сжимать во времени, допуская многократное наблюдение их в различных произвольно изменяемых условиях. Разработанные для конкретных целей методы социологического моделирования позволяют применять их всюду, где в поведении людей имеют место выбор и предпочтение.

Метод социологической экспертизы экономических преобразований – это специальное исследование для выяснения степени и длительности отклонения основных тенденций экономического, социального политического развития конкретного общества от абсолютных требований основных социально-экономических законов.

Этот метод предполагает построение статистической и социологической моделей функционирования и развития общества, слоев и социальных групп на основе материалов государственной статистики, выборочных обследований домашних хозяйств, данных республиканского социологического мониторинга.

Назначение социологической экспертизы – способствовать внедрению в жизнь новых форм социальной организации и оптимизации управления обществом.

Метод выборочного обследования домашних хозяйств используется как способ оценки влияния структуры денежных доходов и потребительских расходов населения на типы экономического поведения представителей разных социально-демографических и социально-профессиональных групп.

Соотносятся структуры доходов и расходов населения (материалы обследования домохозяйств) с доходами и расходами по оценкам этого населения (республиканский социологический мониторинг), что позволяет дифференцировать обследуемый массив на социальные группы и изучать типы их экономического поведения.

Методы социологических исследований.

Методы социологических исследований, ориентированные на практику, все шире используются в региональной экономике. Цели прикладной социологии определяются качеством регулирования опреде-

ленного социально-экономического процесса, планирования, прогнозирования и управления в различных сферах жизни. В региональной экономике методы социологических исследований помогают оценить текущее состояние отрасли, выявить наиболее острые проблемы, требующие срочного решения, сформировать систему показателей и критериев для установления приоритетов и прогнозов, проанализировать возможные результаты, последствия и этапы реформ или программ развития отрасли. Эти задачи могут быть решены с использованием различных методов социологии: социологический опрос, наблюдение, анализ документальных источников, интервьюирование экспертов, социальное моделирование.

Основными методами социологического исследования являются эксперимент, метод включенного (невключенного) наблюдения, опрос, анализ документов.

Эксперимент.

Греческое слово «эмпирия» переводится на русский язык как «опыт». Эмпирические исследования, следовательно, есть научные опыты. Их проводят не только естественные науки, но и социология. Социологические опыты часто называют конкретными социологическими исследованиями, ибо они связаны с изучением конкретных социальных проблем. Эмпирические социологические исследования дают материал не только для теоретических обобщений, но и для формулирования рекомендаций, реализация которых призвана решить изученную проблему практически.

Эксперимент – это метод, обеспечивающий наилучшие эмпирические данные для проверки гипотез о наличии причинной связи между явлениями, а также самое надежное средство решения многих практических задач, связанных с оценкой эффективности социальных и политических программ. Многомерный контролируемый эксперимент соответствует самым строгим стандартам научного вывода и незаменим при сравнении объяснительных возможностей разных теорий. В некоторых отношениях процедура экспериментальной проверки гипотез даже превосходит эталоны «традиционного образа науки», так как возникающая при планировании эксперимента необходимость в формализации теоретической модели, операционализации переменных, определяющих «главный эффект», а также в нахождении инструментов контроля посторонних, смешивающих влияний ведет не только к прояснению основной гипотезы, но и к анализу всех тех внешних условий и факторов окружения, для которых соблюдаются постулируемые теорией соотношения. Недостатки экспериментального метода

являются продолжением его достоинств (что, впрочем, верно и применительно ко всем остальным методам). Возникнув в натуралистической традиции социологического исследования, экспериментальный метод был изначально ориентирован на лабораторный или квазилабораторный исследовательский контекст, высокий уровень формализации проверяемых теорий и максимальные возможности измерения и контроля всех существенных переменных. Кроме того, сторонники экспериментального метода с самого начала отдавали предпочтение скорее абстрактным и общим понятиям научной теории в ущерб специфическим и уникальным понятиям, используемым при описании социального взаимодействия его непосредственными участниками или «непрофессиональными» наблюдателями.

Иными словами, эксперимент оказался методом, пригодным скорее для проверки наиболее сложившихся и развитых социологических и социально-психологических теорий, чем для поисковых исследований, направленных на выработку адекватного теоретического языка и формулировку пробных гипотез, описывающих закономерности естественного протекания социальных процессов.

Кроме того, следует помнить об этических проблемах, иногда возникающих при экспериментальном манипулировании переменными социального окружения. Эти проблемы могут касаться не столько гипотетического влияния нежелательных факторов, сколько возможного социального неравенства, возникающего в крупномасштабных полевых экспериментах при распределении участников по экспериментальным и контрольным группам, так как в результате члены контрольных групп не получают «позитивного» экспериментального воздействия (на оценку эффективности которого и направлен эксперимент), например социального пособия, нового прогрессивного метода обучения и т. п.

Наконец, экспериментальный метод мало пригоден для получения результатов, которые можно было бы распространить на общество в целом или на большие социальные группы, он не позволяет увидеть срез широкомасштабных социальных процессов. Результаты хороших лабораторных экспериментов обладают высокой надежностью, однако они довольно далеки от реального мира. Результаты полевых экспериментов в целом характеризуются большей близостью к реальному миру, однако это преимущество достигается ценой несколько меньшей надежности и большей подверженности всяческим смещениям. Качество данных, получаемых в широкомасштабных социальных экспериментах, далеко не всегда оправдывает их чрезвычайно высокую стоимость.

Наблюдение.

Непосредственная включенность исследователя в изучаемую социальную ситуацию, группу или культуру нередко позволяет получить уникальные сведения об используемых самими участниками значениях и символах, о локальных или субкультурных языках взаимодействия, знакомство с которыми является само собой разумеющимся условием их дальнейшего теоретического анализа. Хотя ученый не может «влезть в шкуру» других людей, особенно принадлежащих к чужой культуре или другой исторической эпохе, он может попытаться упорядочить и подвергнуть более глубокому и систематическому рассмотрению те слова, символы и культурные формы, посредством которых изучаемые им люди описывают и передают свой опыт, делая это нередко непоследовательно, случайно или не вполне осознанно.

Сравнительно абстрактные и высокосодержательные термины научного описания, в свою очередь, позволяют социологу или этнографу превратить спонтанное переживание и изменчивые культурные формы в предмет собственно теоретического анализа, сделать еще один шаг к увеличению достоверного, доступного коллективному пониманию и проверяемого научного знания.

Наиболее очевидные недостатки включенного наблюдения связаны с опасностью подмены научных объяснений высокохудожественными и вполне субъективными повествованиями.

Преимущества этого метода заключены, прежде всего, в возможности получения детальной дотеоретической информации об изучаемых социальных явлениях.

Опрос.

Опрос является, пожалуй, самым популярным социологическим методом. Он превосходит эксперимент с точки зрения дескриптивных возможностей и служит не только сугубо академическим целям, являясь наилучшим средством получения социальной статистики. Именно опросы общественного мнения используются при изучении мнений и установок широких слоев общества, обеспечивая, при корректном применении, возможность отслеживания даже небольших изменений в самых разнообразных сферах общественной жизни – от распределения семейных бюджетов до динамики избирательских предпочтений. Современные подходы к построению выборки и анализу данных позволяют максимально приблизить возможности проверки причинных гипотез, предоставляемые методом массового опроса, к возможностям экспериментального метода.

Говоря о недостатках метода опроса, надо упомянуть, прежде всего, о низкой чувствительности этого метода к уникальным чертам исследуемой социальной ситуации, об относительно меньшем внимании к субъективным и индивидуальным характеристикам опыта исследуемых людей и групп, к их самоописаниям, интерпретациям и «обыденным теориям». Описанные недостатки, в свою очередь, являются обратной стороной стремления к теоретическому обобщению результатов и концептуальной строгости.

Виды опросов в социологии.

Задача опросов в обществе – обеспечить двухсторонний поток информации между управляющими и управляемыми, предоставить данные, необходимые для принятия решений. Для социологии опрос при правильном применении позволяет получить сведения о субъективном мире людей, их мнениях, склонностях, мотивах действий. Обычно опросы проводятся на выборочной совокупности (выборке). Выборка формируется с помощью статистических методов и должна представлять собой микромодель генеральной совокупности, т. е. модели исследования. Свойство выборки представлять свойства генеральной совокупности называется репрезентативностью.

Однако всегда следует учитывать возможное искажение информации, полученной методом опроса, связанное с особенностями процесса отражения различных сторон социальной практики в сознании людей.

Анкетирование.

Наиболее распространенный в практике прикладной социологии вид опроса – анкетирование. Оно может быть групповым или индивидуальным. Групповым анкетированием называется опрос, применяемый в основном в организациях (места работы, учебы и т. д.).

При индивидуальном анкетировании вопросники (анкеты) раздаются на рабочих местах или по месту жительства респондента. В последнее время широкое распространение получил единовременный опрос (с помощью электронных видов связи: телефон, e-mail).

Социологическая анкета – объединенная единым исследовательским замыслом система вопросов, направленных на выявление количественно-качественных характеристик объекта и предмета анализа. Ее предназначение – дать достоверную информацию. Для этого надо знать и соблюдать ряд правил и принципов ее конструирования, а также особенности различных вопросов. При составлении анкет необходимо учитывать, что вопрос должен быть одинаково понятен различным социально-демографическим группам респондентов (молодым и пожилым, людям с разным образованием и т. д.).

Все вопросы можно классифицировать: по содержанию (вопросы о фактах сознания, о фактах поведения и о личности респондента); по форме (открытые и закрытые, прямые и косвенные); по функции (основные и неосновные). Вопросы о фактах сознания людей направлены на выявление мнений, пожеланий, ожиданий, планов на будущее и т. д. Вопросы о фактах поведения выявляют поступки, действия, результаты деятельности людей. Вопросы о личности респондента выявляют его личностные характеристики (пол, возраст и т. д.). Закрытым вопрос называется в том случае, если на него в анкете приводится полный набор вариантов ответов. Прочитав их, опрашиваемый выбирает только тот, который совпадает с его мнением. Закрытые вопросы могут быть альтернативные и неальтернативные. Альтернативные предполагают возможность выбора респондентом всего одного варианта ответа, а неальтернативные – нескольких вариантов ответов.

Открытые вопросы не содержат подсказок и не навязывают респонденту вариант ответа. Они дают возможность выразить свое мнение во всей полноте и до мельчайших подробностей, поэтому они дают более богатую по содержанию информацию, чем закрытые вопросы.

Прямые и косвенные вопросы.

Иногда вопросы анкеты требуют от респондента критического отношения к себе, окружающим людям, оценки негативных явлений действительности и т. д. Такие прямые вопросы в ряде случаев или остаются без ответа, или содержат неточную информацию. В подобных случаях на помощь исследователю приходят вопросы, сформулированные в косвенной форме. Респонденту предлагается воображаемая ситуация, не требующая оценки его личных качеств или обстоятельств его деятельности.

Основные вопросы анкеты направлены на сбор информации о содержании исследуемого явления, неосновные – на выявление адресата основного вопроса (вопросы-фильтры), проверку искренности ответов (контрольные вопросы).

Почтовый опрос – разновидность анкетирования. Правомерно рассматривается как эффективный прием сбора первичной информации. В наиболее общем виде он заключается в рассылке анкет и получении на них ответов по почте. Важное преимущество почтового опроса – простота организации. Нет надобности в подборе, обучении, контроле за деятельностью большого количества анкетеров. Еще одним позитивным свойством является возможность выбора респондентом наиболее удобного для него времени заполнения анкеты.

Вместе с тем почтовый опрос имеет и свои недостатки. Основной из них – неполный возврат анкет, т. е. не все респонденты заполняют анкеты и отправляют их исследователям, поэтому может получиться так, что мнения ответивших не совпадают с мнениями тех, кто воздержался от участия в почтовом опросе.

Разновидность почтового опроса – прессовый опрос. В этом случае анкета печатается в газете или журнале. Существует два вида такого опроса. Один – когда редакция обращается к анкетированию с целью получения сведений о своих читателях и их мнений о работе данного печатного органа. Второй – когда через печатный орган изучается мнение по какой-либо актуальной проблеме.

Интервьюирование.

При интервьюировании контакт между исследователем и респондентом осуществляется при помощи интервьюера, который задает вопросы, предусмотренные исследователем, организует и направляет беседу с каждым отдельным человеком и фиксирует полученные ответы согласно инструкции. Этот метод опроса требует больших затрат времени и средств, чем анкетирование, но вместе с тем повышается надежность собираемых данных за счет уменьшения числа неотвечивших и ошибок при заполнении вопросников.

Особенности интервью по-разному проявляются в различных его организационных формах.

Интервью по месту работы, занятий, т. е. в служебном помещении. Оно наиболее целесообразно, когда изучаются производственные или учебные коллективы, а предмет исследования связан с производственными или учебными вопросами.

Интервью по месту жительства. Оно становится предпочтительным, если предмет опроса касается таких проблем, о которых удобнее поговорить в неофициальной обстановке, свободной от влияния служебных или учебных отношений.

В прикладной социологии различают три вида интервью: формализованное, фокусированное и свободное.

Формализованное интервью – самая распространенная разновидность интервьюирования. В этом случае общение интервьюера и респондента строго регламентировано детально разработанными вопросником и инструкцией, предназначенной для интервьюера. При использовании этого вида опроса интервьюер обязан точно придерживаться формулировок вопросов и их последовательности.

Фокусированное интервью – следующая ступень, ведущая к уменьшению стандартизации поведения интервьюера и опрашиваемого. Оно

имеет своей целью сбор мнений, оценок по поводу конкретной ситуации, явления, его последствий или причин. Респондентов в этом виде интервью заранее знакомят с предметом беседы. Предварительно заготавливают и вопросы для такого интервью, причем их перечень для интервьюера обязателен: он может менять их последовательность и формулировки, но по каждому вопросу должен получить информацию.

Свободное интервью отличается минимальной стандартизацией поведения интервьюера. Этот вид опроса применяется в тех случаях, когда исследователь приступает к определению проблемы исследования. Свободное интервью проводится без заранее подготовленного вопросника или разработанного плана беседы; определяется только тема интервью.

Анализ документов.

Это метод сбора первичной информации, главным источником которой выступают документы. Документы – это печатные, рукописные и тому подобные материалы, которые создаются для хранения информации.

Виды документов различаются:

- по способу хранения информации;
- по характеру источника (официальные, неофициальные).

Анализ документов имеет проблему достоверности информации и надежности документов. Она решается в ходе отбора документов для определенных исследований и в ходе внутреннего и внешнего анализа содержания документов.

Внешний анализ – изучение обстоятельств возникновения документов. Внутренний анализ – изучение особенностей содержания, стиля документа.

Виды анализа:

- качественный (углубленное логическое и стилистическое изучение документа). Ориентирован на прослеживание, воссоздание индивидуальной истории автора. Применяется для анализа уникальных личных документов и примыкает к направлению понимающей социологии;

- качественно-количественный (контент-анализ). Суть данного метода заключается в том, чтобы воссоздать социальную реальность по некоторым показателям, которые можно выявить в тексте. Это подсчет того, как представленные в некотором информационном массиве смысловые единицы характеризуют внетекстовую реальность. Данный метод применяется для анализа больших массивов документов.

Социометрия – это один из социально-психологических методов, разработанных профессиональным врачом-психиатром Я. Л. Морено (США) для оценки межличностных эмоциональных связей в группе (1934). По результатам социометрического обследования коллектива можно выделить неформальных лидеров, составить рейтинг сотрудников, определить тех, кто оказался в социальной изоляции. Социометрические методы позволяют выразить внутригрупповые отношения в виде числовых величин, графиков и их текстовой интерпретации и таким образом получить ценную информацию о состоянии психологических субъективных взаимоотношений в группе.

10.2. Методы анализа и обработки социологических данных

Эмпирические данные, полученные в ходе социологического исследования, еще не позволяют сделать верные выводы, обнаружить закономерности и тенденции, проверить выдвинутые программой исследования гипотезы. Полученную первичную социологическую информацию следует обобщить, проанализировать и научно интегрировать. Иными словами, необходимо применить методы анализа и обработки эмпирических данных.

В социологии под методами анализа и обработки социологической информации понимают способы преобразования эмпирических данных, полученных в ходе социологического исследования. Преобразование производится с целью сделать данные обозримыми, компактными и пригодными для содержательного анализа, проверки исследовательских гипотез и интерпретации. Хотя невозможно провести достаточно четкую границу между методами анализа и методами обработки, под первыми обычно понимают более сложные процедуры преобразования данных, которые переплетаются с интерпретацией, а под вторыми – в основном рутинные, механические процедуры преобразования полученной информации.

Между тем анализ и обработка социологической информации как целостное образование составляет этап эмпирического социологического исследования, в ходе которого с помощью логико-содержательных процедур и математико-статистических методов на основе первичных данных раскрываются связи исследуемых переменных.

С определенной долей условности методы обработки информации можно разделить на первичные и вторичные. Для первичных методов обработки исходной информацией служат данные, полученные в ходе

эмпирического исследования, т. е. так называемая первичная информация: ответы респондентов, оценки экспертов, данные наблюдения и пр. Примерами таких методов являются группировка, табулирование, расчет многомерных распределений признаков, классификация и др.

Вторичные методы обработки используют, как правило, для данных первичной обработки, т. е. это методы получения показателей, рассчитываемых по частотам, сгруппированным данным и кластерам (средних величин, мер рассеяния, связей, показателей значимости и т. д.). К методам вторичной обработки можно также отнести методы графического представления данных, исходной информацией для которых служат проценты, таблицы, индексы.

Методы анализа и обработки социологической информации могут быть разделены также на универсальные, которые пригодны для анализа большинства видов информации, и специальные, пригодные лишь для анализа данных, представленных в специальном виде информации (например, анализ социометрических данных или контент-анализ текстов).

С точки зрения использования технических средств выделяют два вида обработки социологической информации: ручную и машинную (с использованием средств вычислительной техники). Ручную обработку используют в основном в качестве первичной при небольших массивах информации (от нескольких десятков до сотни анкет), а также при относительно простых алгоритмах ее анализа. Вторичную обработку информации проводят с помощью микрокалькулятора или другой вычислительной техники. Примером социологических исследований, в которых часто используется ручная обработка, являются пилотажные, экспертные и социометрические опросы.

Однако основным средством анализа и обработки данных в настоящее время являются персональные компьютеры (ПК), на которых осуществляется первичная и большинство видов вторичной обработки и анализа социологической информации. При этом анализ и обработка социологической информации на ПК проводятся, как правило, посредством специально разрабатываемых машинных программ, реализующих методы анализа и обработки социологических данных.

Эти программы обычно оформляются в виде специальных наборов программ или так называемых пакетов прикладных программ анализа социологической информации. В крупных социологических центрах анализ и обработка социологической информации наряду с пакетами прикладных программ опираются на архивы и банки социологических

данных, позволяющих не только хранить необходимую информацию, но и эффективно использовать ее при осуществлении вторичного анализа социологических данных.

Методы социологических исследований представляют собой универсальный инструмент для познания большого комплекса социальных проблем. В то же время возможности, которые предоставляют эти методы специалистам, позволяют их использовать в деятельности психологов, социальных работников, журналистов, экономистов, менеджеров по персоналу. При этом необходимо знать, что выбор метода обуславливается рядом причин. Прежде всего – проблемой, целью и задачами исследования.

11. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

11.1. Научно-исследовательская работа студентов.

11.2. Наука и научное исследование.

11.1. Научно-исследовательская работа студентов

Изучение происходящих процессов, определение реальных тенденций развития АПК обуславливает необходимость расширения и углубления экономической теории, применения современных технологий и технических средств, максимального учета достижений науки и передовой практики, региональных особенностей производства и реализации продуктов сельского хозяйства. Возрастает важность устранения одностороннего подхода к оценке происходящих социально-экономических процессов, комплексного научного обеспечения АПК, последовательного учета действия экономических законов развития производства.

В связи с этим студенты экономических специальностей должны иметь минимум необходимых теоретических знаний о методах научных исследований, а также практических навыков проведения научных исследований экономических процессов.

Студенты имеют право принимать участие во всех видах научно-исследовательских работ, конференциях, симпозиумах, а также представлять свои работы для публикации, в частности в изданиях высшего учебного заведения. Студенты вузов обязаны овладеть знаниями, выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных учебным планом и образовательными программами высшего профессионального образования.

Они должны выполнять те виды заданий, которые содержат элементы научного исследования и включены в учебный план или планы занятий по дисциплине. К их числу относятся реферат, доклад, курсовая работа, дипломная работа, магистерская диссертация.

Учебные занятия проводятся как в виде лекций, семинаров, практических занятий, консультаций, так и в виде научно-исследовательской работы, курсовой работы, квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы, магистерской диссертации). Чтобы выполнить вышеперечисленные работы, студенту необходимо уметь:

- выбрать тему и разработать план исследования;
- определить оптимальные методы исследования;
- отыскивать научную информацию и работать с литературой;
- собирать, анализировать и обобщать научные факты, материалы судебной и иной практики;
- теоретически проработать исследуемую тему, аргументировать выводы, обосновывать предложения и рекомендации;
- оформить результаты научной работы.

Поэтому современный экономист должен владеть не только необходимой суммой профессиональных знаний, но и определенными умениями творческого решения практических задач. Все эти умения приобретаются в вузе путем активного участия студентов в научно-исследовательской работе. Понятие «научно-исследовательская работа студентов» (НИРС) включает в себя два элемента: 1) обучение студентов элементам исследовательского труда, привитие им навыков этого труда; 2) собственно научные исследования, проводимые студентами под руководством профессоров и преподавателей.

НИРС является продолжением и углублением учебного процесса, одним из важных и эффективных средств повышения качества подготовки экономистов с высшим образованием. Целями научной работы студентов выступают переход от усвоения готовых знаний к овладению методами получения новых знаний, приобретение навыков самостоятельного анализа социально-экономических явлений с использованием научных методик.

Основные задачи научной работы студентов:

- а) развитие творческого и аналитического мышления, расширение научного кругозора;
- б) привитие устойчивых навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;

в) повышение качества усвоения изучаемых дисциплин;

г) выработка умения применять теоретические знания и современные методы научных исследований в экономической деятельности.

Научная работа студентов подразделяется на учебно-исследовательскую, включаемую в учебный процесс и проводимую в учебное время (УИРС), и научно-исследовательскую, выполняемую во внеучебное время (НИРС).

Учебно-исследовательская работа выполняется студентами по учебным планам под руководством профессоров и преподавателей.

Формы этой работы:

а) реферирование научных изданий, подготовка обзоров по новинкам литературы;

б) выступление с научными докладами и сообщениями на семинарах;

в) написание курсовых работ, содержащих элементы научного исследования;

г) проведение научных исследований при выполнении дипломных работ;

д) выполнение научно-исследовательских работ в период учебной практики и стажировки.

Научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеучебное время, включает:

а) работу в научных кружках и проблемных группах, создаваемых при кафедрах;

б) участие в научно-исследовательских работах по кафедральным темам;

в) выступления с докладами и сообщениями на научно-теоретических и научно-практических конференциях, проводимых в вузе;

г) участие во внутривузовских, межвузовских, региональных и республиканских олимпиадах и конкурсах на лучшую научную работу;

д) подготовка публикаций по результатам проведенных исследований.

Формами реализации УИРС и НИРС выступают: реферат, доклад, сообщение на конференции или заседании научного кружка, конкурсная работа, публикация, наглядные пособия для учебного процесса, курсовая работа, дипломная работа, магистерская диссертация и др. Основная форма организации НИРС – студенческий научный кружок при кафедре. Главным содержанием деятельности кружка является

выполнение во внеучебное время научных исследований по определенной кафедрой тематике.

Некоторые виды НИР студент не обязан выполнять, например, его нельзя заставить заниматься в научном кружке, выступить с докладом на конференции или принять участие в конкурсе на лучшую студенческую научную работу. Однако ему следует помнить, что задачи, которые стоят перед современной экономикой, настолько сложны, что их решение требует исследовательских навыков, кроме того, сама профессия экономиста носит поисковый, исследовательский характер.

Одной из прогрессивных форм научно-исследовательской работы студентов является студенческая научно-исследовательская лаборатория, в которой под руководством опытного исследователя осуществляется разработка научных проектов, участие в международных конференциях и конкурсах, оказание консультативной помощи производству.

11.2. Наука и научное исследование

Понятие «наука» имеет несколько основных значений. Во-первых, под наукой понимается сфера человеческой деятельности, направленной на выработку и систематизацию новых знаний о природе, обществе, мышлении и познании окружающего мира. Во втором значении наука выступает как результат этой деятельности – система полученных научных знаний. В-третьих, наука понимается как одна из форм общественного сознания, социальный институт. В последнем значении она представляет собой систему взаимосвязей между научными организациями и членами научного сообщества, а также включает системы научной информации, норм и ценностей науки и т. п.

Непосредственные цели науки – получение знаний об объективном и о субъективном мире, постижение объективной истины.

Задачи науки:

- 1) собирание, описание, анализ, обобщение и объяснение фактов;
- 2) обнаружение законов движения природы, общества, мышления и познания;
- 3) систематизация полученных знаний;
- 4) объяснение сущности явлений и процессов;
- 5) прогнозирование событий, явлений и процессов;
- 6) установление направлений и форм практического использования полученных знаний.

Структура (система) науки может быть представлена по-разному в зависимости от оснований деления составляющих ее элементов:

а) наука, которая наряду с истинным знанием включает неистинные результаты (религиозные, магические представления, определенные противоречия и парадоксы, личные пристрастия, антипатии, ошибки и т. д.);

б) твердое ядро науки – достоверный, истинный пласт знаний;

в) история науки;

г) социология науки.

Науку можно рассматривать как систему, состоящую: из теории; методологии, методики и техники исследований; практики внедрения полученных результатов.

Если науку рассматривать с точки зрения взаимодействия субъекта и объекта познания, то она включает в себя следующие элементы:

1) объект и предмет – то, что изучает конкретная наука и на что направлено научное познание;

2) субъект – конкретный исследователь, научный работник, специалист научной организации, организация;

3) научная деятельность субъектов, применяющих определенные приемы, операции, методы для постижения объективной истины и обнаружения законов действительности.

Научная (научно-исследовательская) деятельность – это деятельность, направленная на получение и применение новых знаний. Научное исследование – это деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов. Его объектом являются материальная или идеальная системы, а предметом – структура системы, взаимодействие ее элементов, различные свойства, закономерности развития и т. д.

Научные исследования классифицируются по различным основаниям.

По источнику финансирования различают научные исследования бюджетные, хозяйственные и нефинансируемые. Бюджетные исследования финансируются из средств бюджета Республики Беларусь.

Хозяйственные исследования финансируются организациями-заказчиками по хозяйственным договорам. Нефинансируемые исследования могут выполняться по инициативе ученого, индивидуальному плану преподавателя.

В нормативных правовых актах о науке научные исследования делят по целевому назначению на фундаментальные, прикладные, поисковые и разработки.

Фундаментальные научные исследования – это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых

знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды.

Прикладные научные исследования – это исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач. Иными словами, они направлены на решение проблем использования научных знаний, полученных в результате фундаментальных исследований, в практической деятельности людей.

Научные исследования в сфере экономических наук нередко представляют собой сочетание двух названных видов, и поэтому их следует именовать теоретико-прикладными.

Поисковыми называют научные исследования, направленные на определение перспективности работы над темой, отыскание путей решения научных задач.

Разработкой называют исследование, которое направлено на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований.

По длительности научные исследования можно разделить на долгосрочные, краткосрочные и экспресс-исследования.

В зависимости от форм и методов исследования некоторые авторы выделяют экспериментальное, методическое, описательное, экспериментально-аналитическое, историко-биографическое исследования и исследования смешанного типа.

Этапы научно-исследовательской работы. Для успеха научного исследования его необходимо правильно организовать, спланировать и выполнять в определенной последовательности. Эти планы и последовательность действий зависят от вида, объекта и целей научного исследования.

Применительно к работам студентов на экономические темы можно наметить следующие последовательные этапы их выполнения:

- 1) подготовительный;
- 2) проведение теоретических и эмпирических исследований;
- 3) работа над рукописью и ее оформление;
- 4) внедрение результатов научного исследования.

Подготовительный этап научно-исследовательской работы включает: выбор темы; обоснование необходимости проведения исследования по ней; определение гипотез, целей и задач исследования; разработку плана или программы научного исследования; подготовку средств исследования (инструментария).

Вначале формулируется тема научного исследования и обосновываются причины ее разработки. Путем предварительного ознакомления с литературой и материалами ранее проведенных исследований выясняется, в какой мере вопросы темы изучены и каковы полученные результаты. Особое внимание следует уделить вопросам, на которые ответов совсем нет либо они недостаточны. Составляется список нормативных актов, отечественной и зарубежной литературы, картотека публикаций в периодической печати. Разрабатывается методика исследования. Подготавливаются средства НИР в виде анкет, вопросников, бланков интервью, программ наблюдения и др. Для проверки их годности могут проводиться пилотажные исследования.

Исследовательский этап состоит из систематического изучения литературы по теме, статистических сведений и архивных материалов; проведения теоретических и эмпирических исследований, в том числе сбора социально-экономической информации; обработки, обобщения и анализа полученных данных; объяснения новых научных фактов, аргументирования и формулирования положений, выводов и практических рекомендаций и предложений.

Третий этап – оформительский – включает: определение композиции (построения, внутренней структуры) работы; уточнение заглавия, названий глав и параграфов; подготовку черновой рукописи и ее редактирование; оформление текста, в том числе списка использованной литературы и приложений.

Четвертый этап – внедренческий – состоит из внедрения результатов исследования в практику и авторского сопровождения внедряемых разработок. Научные исследования не всегда завершаются этим этапом, но иногда научные работы студентов (например, дипломные работы) рекомендуются для внедрения на практике.

Исследование любого класса систем есть особый вид мыслительной деятельности, иногда очень сложной, требующей определенных способностей и навыков, специальной подготовки, затрат некоторого объема ресурсов: интеллектуальных, временных, природных, технических и т. д. Исследование всегда есть система более или менее мощная, более или менее сложная.

Как система исследование включает три взаимосвязанные подсистемы:

- а) объект и предмет исследования;
- б) исследователь;
- в) язык исследования.

Объект и предмет исследования могут выступать в трех видах:

- 1) организационные, экономические (материальные) отношения;
- 2) отношения личностные и безличностные, общие и общесоциальные, основой которых являются экономические (производственные) отношения;
- 3) система понятий, категорий, накопленных знаний.

Исследователь – подсистема, воздействующая на объект исследования и испытывающая его воздействие. Исследователь формирует определенные цели (концепции понятийного материала). Каждый исследователь подходит к исследованию с некоторой совокупностью проблем и концепций, поэтому характеристики одних и тех же понятий рассматриваются исследователями по-разному, исходя из сложившегося круга концепций и знаний исследователя. Однако любая интерпретация должна быть основана на единой методологии.

Исследователь не только сам воздействует на объект, но и испытывает на себе воздействие объекта исследования. Появляется так называемое сопротивление материала, которое исследователь иногда не может преодолеть.

Язык связывает объект исследования с исследователем в одну систему. Язык – система знаний и понятий, с помощью которых происходит отображение в сознании исследователя объекта исследования.

Существуют естественные и специфические языки (экономический, статистический, математический и т. д.). Вследствие различного уровня подготовки исследователей в знании специфических языков может иметь место неоднозначность интерпретации одних и тех же понятий. Поэтому требуется согласование понятий – тезаурус, он должен предшествовать работе.

Всякое исследование должно начинаться с поиска задачи, темы для исследования. На начальных этапах подготовки специалиста в вузе задачи, темы для самостоятельной работы студентам, как правило, задаются кафедрами в виде рекомендательных списков тем, докладов, рефератов, контрольных и курсовых работ, дипломных проектов и т. д.

Поиск и обоснование темы исследования требует понимания сущности и содержания, взаимосвязи и взаимообусловленности общелогических и специфических для теоретического мышления форм: понятий, суждений, умозаключений, законов, теорий, гипотез; знания сущности логических операций с этими формами. В процессе самого исследования основным становится обоснование истинности суждений и умозаключений исследователя. Для этого нужно, прежде всего, осво-

ить основы методологии, т. е. учение о подходах к познанию и методах познания истины, способах структуризации новых знаний, законах логического мышления, путях предотвращения логических ошибок, направлениях и способах доказательства истинности знаний.

Всякое исследование имеет своим исходным пунктом определение целей и формулировку проблем. Под целью понимается мысленный, идеальный образ, предвосхищающий конечный итог работы, результаты.

Вместе с тем двигателем всех поступков является интерес общества, класса, индивидуума. Поэтому предвосхищение результатов в виде целей есть реализация интересов, а цель есть концентрированное выражение интересов. В цели выражается система проблем.

Целью исследования всегда является научный вопрос или научная проблема. Научная проблема – это промежуточное состояние между несистемностью и системностью знаний о сущности исследуемой системы и ее проявлениях, содержании и форме и т. д.

Правильная постановка научной проблемы – непереносимое и важнейшее условие ее эффективного разрешения. Известны три основных логических правила постановки научной проблемы:

- отграничить известное от неизвестного (инвентаризация неизвестного);
- локализовать неизвестное во времени и пространстве;
- сформулировать проблему и определить, что необходимо для ее исследования.

Отграничение известного от неизвестного связано с кропотливой работой исследователя над источниками. В окончательной форме это приобретает вид теоретического обзора, в котором четко разграничивается, что уже известно по данной проблеме, а что является неисследованной областью. Локализация неизвестного во времени и пространстве при проведении экономического исследования означает проведение экономического анализа в динамике и на примере экономических объектов разного уровня: макроэкономический, мезоэкономический, микроэкономический. Применение вышеизложенных правил позволит четко сформулировать проблему и определить, что необходимо для ее исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенный курс лекций по дисциплине «Методика экономических исследований» позволяет решить задачи курса по самостоятельному изучению материала. Структура курса освещает весь комплекс основных методов, которые могут иметь место в экономических исследованиях. При изложении материала внимание уделялось не столько вопросам методологии, а большей частью вопросам методики экономических исследований.

Методика экономических исследований в данном курсе определена как совокупность научных приемов, относящихся к конкретному методу исследования. В курсе лекций рассматривались приемы монографического, абстрактно-логического, исторического, расчетно-конструктивного, балансового, экспериментального, социологического, экономико-статистического, экономико-математического методов.

В завершении курса изложен материал, относящийся к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе студентов. Предложено подробное объяснение общей сути научных исследований, в том числе студентов, которые проводятся под научным руководством преподавателей и оформляются в форме реферата (научного доклада) и научно-исследовательской работы студентов.

В организации научно-исследовательской работы студентов, как процесса поиска новых знаний, важной составной частью являются этапы ее проведения. Вся работа должна начинаться с подготовительного этапа, на котором определяются тема научных исследований, цель, задачи, предмет, объект исследования. На этом этапе студент под руководством преподавателя определяет методику проведения своих экономических исследований. Далее следуют рабочие этапы проведения исследования, включающие сбор информации и ее обработку. В завершении результаты исследований оформляются в виде реферата или научной работы. После оформления результатов возможно их внедрение на примере конкретного субъекта хозяйствования.

В завершении курса также обобщен материал, определяющий взаимосвязь науки и научного исследования. Предложены правила, по которым определяются цель, предмет и объект экономических исследований. Освещена структуризация научных исследований. Особое внимание уделено вопросам постановки научной проблемы в экономических исследованиях и способам их решения. Этот материал будет особенно полезным для студентов, получающих углубленное высшее образование по экономическим специальностям, так как позволит улучшить проведение научных исследований в магистратуре.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреев, Г. И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Г. И. Андреев, В. В. Барвиненко, В. С. Верба. – М. : ФиС, 2012. – 296 с.
2. Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / О. А. Артемьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2017. – 152 с.
3. Асхаков, С. И. Основы научных исследований : учеб. пособие / С. И. Асхаков. – Карачаевск : КЧГУ, 2020. – 348 с.
4. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 221 с.
5. Беляев, А. П. Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований : учебник / А. П. Беляев, Д. Ю. Ивкин. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 400 с.
6. Божук, С. Г. Маркетинговые исследования : учебник для СПО / С. Г. Божук. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2018. – 304 с.
7. Буланов, В. А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых : учеб. пособие для акад. бакалавриата / В. А. Буланов, С. А. Сасим. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 165 с.
8. Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. П. Бусыгина. – М. : Юрайт, 2019. – 423 с.
9. Буць, В. И. Интеллектуальная система определения направления диверсификации частной аграрной организации / В. И. Буць // Информационные технологии в образовании и аграрном производстве : сб. материалов III Междунар. науч.-практ. конф. – Брянск : Изд-во Брянск. ГАУ, 2020. – С. 18–23.
10. Буць, В. И. Пирамида ресурсосбережения: аспекты процесса / В. И. Буць // Повышение эффективности крупнотоварного производства и предпринимательства в новых условиях хозяйствования : материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 65-летию Ин-та систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, Минск, 14–15 октября 2021 г. / под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2022. – С. 34–35.
11. Буць, В. И. Сценарное прогнозирование инвестиционной привлекательности административного района в контексте ресурсосберегающего развития / В. И. Буць // Проблемы экономики. – 2022. – № 34. – С. 3–11.
12. Буць, В. И. RS-FMEA-анализ в управлении ресурсосбережением на основе концепции бережливого производства / В. И. Буць // Актуальные проблемы менеджмента в АПК : сб. науч. ст. по материалам V Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию кафедры управления / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2021. – С. 32–36.
13. Буць, В. И. Агроэкологистика в концепте экологического менеджмента ресурсосбережения и парадигмы устойчивого развития / В. И. Буць // Электрон. инновац. вестн. – 2021. – № 1. – С. 8–14.
14. Буць, В. И. Генезис научной школы кафедры математического моделирования экономических систем АПК / В. И. Буць // Проблемы экономики : сб. науч. тр. / гл. ред. Л. В. Пакуш. – Горки : БГСХА, 2020. – С. 25–31.
15. Буць, В. И. Государственная политика в области определения перспективного развития отрасли животноводства Республики Беларусь / В. И. Буць, Т. М. Романенко //

Актуальные проблемы менеджмента в АПК : сб. науч. ст. по материалам V Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию кафедры управления / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2021. – С. 37–41.

16. Буць, В. И. Диверсификация крестьянских (фермерских) хозяйств в аспекте применения почвозащитных технологий растениеводства / В. И. Буць // Развитие и внедрение современных наукоемких технологий для модернизации агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 125-летию со дня рожд. Терентия Семеновича Мальцева, 5 ноября 2020 г. – Курган : Изд-во Курган. ГСХА, 2020. – С. 63–69.

17. Буць, В. И. Дисбаланс Парето при оценке производственных возможностей сельскохозяйственных организаций / В. И. Буць // Проблемы повышения конкурентоспособности региона : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф., Чебоксары, 3 декабря 2020 г. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2020. – С. 54–58.

18. Буць, В. И. Логистическое обоснование параметров производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации : рекомендации / В. И. Буць, Л. А. Таптунов. – Горки : БГСХА, 2021. – 36 с.

19. Буць, В. И. Методика оптимизации логистических затрат в сельскохозяйственной организации на основе объектно-ориентированного подхода / В. И. Буць, Л. А. Таптунов // Вестн. БГСХА. – 2020. – № 4. – С. 25–29.

20. Буць, В. И. Моделирование программы использования ресурсов РУП «Учхоз БГСХА» Горещкого района / В. И. Буць, М. В. Трынок // Sci-article.ru. – 2020. – № 86. – С. 125–128.

21. Буць, В. И. Оптимизация параметров ресурсосбережения в агропромышленном производстве : монография / В. И. Буць. – Горки : БГСХА, 2020. – 183 с.

22. Буць, В. И. Оптимизация рациона кормления дойной коровы в ракурсе инновационного концепта ресурсосбережения / В. И. Буць, В. В. Фицнер // Молодежная наука – развитию агропромышленного комплекса : материалы Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Курск. 3–4 декабря 2020 г. – Курск : Изд-во Курск. гос. с.-х. акад., 2020. – Ч. 3. – С. 208–213.

23. Буць, В. И. Основные положения концепции формирования стратегии устойчивого развития Горещкого района / В. И. Буць, А. А. Курляндчик // Современная аграрная экономика: наука и практика : материалы IV Междунар. науч. практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2021. – С. 37–41.

24. Буць, В. И. Оценка логистических затрат в системе поставок зерновой продукции сельскохозяйственными организациями региона / В. И. Буць, А. Л. Таптунов // Инновационная экономика и общество. – 2020. – № 3 (29). – С. 33–37.

25. Буць, В. И. Предпосылки экономико-математического моделирования ресурсосберегающего инновационного развития АПК / В. И. Буць // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси : сб. науч. тр. по материалам XII Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (отв. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2020. – С. 18–21.

26. Буць, В. И. Прогнозирование себестоимости в контексте теории управления ресурсосбережением / В. И. Буць // Современная аграрная экономика: наука и практика : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2021. – С. 29–33.

27. Буць, В. И. Развитие теории инвестиций в современных условиях агропромышленного комплекса Беларуси / В. И. Буць, М. А. Селиберов // Современная аграрная экономика: наука и практика : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2021. – С. 42–49.

28. Буць, В. И. Современное состояние и перспективы развития животноводства Юго-восточного региона Могилевской области / В. И. Буць, Т. М. Романенко // От импортозамещения к экспортному потенциалу: научное обеспечение инновационного развития животноводства и биотехнологий : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф., Урал. ГАУ, 25–26 февраля 2021 г. / науч. ред. О. Г. Лоретц. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ГАУ, 2021. – С. 14–18.
29. Буць, В. И. Технологии интеллектуального анализа данных : курс лекций / В. И. Буць. – Горки : БГСХА, 2021. – 108 с.
30. Буць, В. И. Технологии интеллектуального анализа данных : практикум / В. И. Буць. – Горки : БГСХА, 2020. – 64 с.
31. Буць, В. И. Эконометрика и экономико-математические методы и модели : курс лекций / В. И. Буць, Д. В. Редько. – Горки : БГСХА, 2021. – 86 с.
32. Буць, В. И. Эконометрика и экономико-математические методы и модели : метод. указания и задания для лаб.-практ. работ / В. И. Буць, Д. В. Редько. – Горки : БГСХА, 2020. – 32 с.
33. Буць, В. И. Экономические результаты деятельности и анализ финансового состояния мясного подкомплекса региона / В. И. Буць, А. И. Карусев // Аграрная наука – сельскому хозяйству : сб. материалов XVI Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 кн. – Барнаул, 2021. – С. 52–54.
34. Буць, В. И. Картирование потока ценности как инструмент бережливого производства / В. И. Буць // Актуальные проблемы менеджмента в АПК : сб. науч. ст. по материалам VI Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2022. – С. 19–24.
35. Буць, В. И. Количественная оценка переориентации экспорта агропродовольственных товаров Беларуси на рынки Азиатского региона / В. И. Буць, Ван Юйцюань // Современная аграрная экономика: наука и практика : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2022. – С. 22–26.
36. Буць, В. И. Концепции динамических способностей в аграрном образовании / В. И. Буць // Аграрное образование и наука для агропромышленного комплекса : материалы респ. науч.-практ. конф. «Белорусская агропромышленная неделя БЕЛАГРО-2022» / редкол.: В. А. Самсонович (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2022. – С. 155–158.
37. Буць, В. И. Обоснование программы развития РУП «Учхоз БГСХА» с учетом внедрения технологических инноваций в растениеводстве и животноводстве на базе экономико-математического моделирования / В. И. Буць // Современная аграрная экономика: наука и практика : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2022. – С. 13–21.
38. Буць, В. И. Оценка потенциальной емкости рынка стран Азии для экспорта агропродовольственной продукции Республики Беларусь / В. И. Буць, Ван Юйцюань // Инновационные подходы в современной науке : сб. ст. по материалам СХVI Междунар. науч.-практ. конф. – М. : Интернаука, 2022. – № 8 (116). – С. 54–58.
39. Буць, В. И. Оценка производственных возможностей сельскохозяйственных организаций в разрезе типов ресурсосбережения / В. И. Буць // Современная аграрная экономика: наука и практика : материалы междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2021. – С. 11–15.
40. Буць, В. И. Тенденции изменения органического строения капитала в контексте политики ресурсосбережения / В. И. Буць // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси : сб. науч. тр. по материалам

ХШ Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 ч. Ч. 1 / редкол.: И. В. Шафранская (отв. ред.) [и др.] – Горки : БГСХА, 2021. – С. 34–37.

41. Быстрова, Л. И. Социетальная взаимоадаптация: проблемы теории (методология и стратегии исследования) / Л. И. Быстрова. – М.: Соц.-полит. мысль, 2011. – 308 с.

42. Варфоломеева, З. С. Технологии научных исследований в физической культуре и спорте / З. С. Варфоломеева. – М.: Юрайт, 2020. – 106 с.

43. Волков, Б. С. Методология и методы психологического исследования / Б. С. Волков, Н. В. Волкова, А. В. Губанов. – М.: Академ. проект, 2010. – 382 с.

44. Вонсовский, С. В. Современная естественно-научная картина мира / С. В. Вонсовский. – М.: Регулярная и хаотическая динамика, Ин-т компьютер. исслед., 2006. – 680 с.

45. Галицкий, Е. Б. Маркетинговые исследования. Теория и практика : учебник для вузов / Е. Б. Галицкий, Е. Г. Галицкая. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 570 с.

46. Голубева, А. И. Методология научного исследования : учеб. метод. пособие / А. И. Голубева. – Ярославль : Ярослав. ГСХА, 2019. – 72 с.

47. Голубков, Е. П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика / Е. П. Голубков. – М.: Финпресс, 2008. – 496 с.

48. Губа, В. П. Методы научного исследования туризма : учеб. пособие / В. П. Губа, Ю. С. Воронов, В. Ю. Карпов. – М.: Физическая культура, 2010. – 176 с.

49. Методология и методика психолого-педагогического исследования / В. П. Давыдов [и др.]. – М.: Логос, 2006. – 128 с.

50. Добренъков, В. И. Методология и методика социологического исследования / В. И. Добренъков, А. И. Кравченко. – М.: Академ. проект, 2009. – 537 с.

51. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. – М.: Юрайт, 2019. – 274 с.

52. Дугарцыренова, В. А. Руководство по написанию проектов научного исследования на английском языке (для социальных дисциплин) / В. А. Дугарцыренова. – М.: Editorial URSS, 2018. – 224 с.

53. Дудяшова, В. П. Методология научных исследований : учеб. пособие / В. П. Дудяшова. – Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2021. – 80 с.

54. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии : в 2 ч. : учебник для академ. бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – Ч. 1. – 280 с.

55. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии : в 2 ч. : учебник для академ. бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – Ч. 2. – 235 с.

56. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования : учеб. пособие / В. И. Загвязинский. – М.: Академия, 2012. – 208 с.

57. Зерчанинова, Т. Е. Социология: методы прикладных исследований : учеб. пособие для вузов / Т. Е. Зерчанинова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 207 с.

58. Зуйков, В. А. Методология судебно-экспертного исследования. Полнота и доказательность. Объекты из металлов и сплавов : учеб.-практ. пособие / В. А. Зуйков. – М.: Зерцало-М, 2013. – 372 с.

59. Исследование операций в экономике : учебник для академ. бакалавриата / под ред. Н. Ш. Кремера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 438 с.

60. Калаков, Н. И. Методология прогностического исследования в глобалистике. (на материале анализа прогнозирования социально-образовательных процессов) / Н. И. Калаков. – М. : Академ. проект, 2010. – 747 с.
61. Карандашев, В. Н. Методология и методы психологического исследования. Выполнение квалификационных работ : учеб. пособие для бакалавриата, специалитета и магистратуры / В. Н. Карандашев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 132 с.
62. Карасев, А. П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. П. Карасев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 315 с.
63. Каяк, А. Б. Методология исследования культурных обменов в музыкальном пространстве / А. Б. Каяк. – М. : Академ. проект, 2006. – 256 с.
64. Климантова, Г. И. Методология и методы социологического исследования : учебник для бакалавров / Г. И. Климантова, Е. М. Черняк, А. А. Щегорцов. – М. : Дашков и К, 2014. – 256 с.
65. Коваленко, Н. А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта / Н. А. Коваленко. – М. : Инфра-М, Новое знание, 2016. – 272 с.
66. Комарова, З. И. Методология, метод, методика и технология научных исследований в лингвистике / З. И. Комарова. – М. : Флинта, Наука, 2013. – 832 с.
67. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований : учебник / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. – М. : Феникс, 2014. – 208 с.
68. Конохов, В. Ю. Методы исследования материалов и процессов : учеб. пособие для вузов / В. Ю. Конохов, И. А. Гоголадзе, З. В. Мурга. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 226 с.
69. Коротков, Э. М. Исследование систем управления : учебник и практикум для академ. бакалавриата / Э. М. Коротков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 226 с.
70. Костяев, А. И. Смысловое пространство культуры: Теория, методология, практика исследования / А. И. Костяев. – М. : Либроком, 2014. – 240 с.
71. Крылатков, П. П. Исследование систем управления : учеб. пособие для вузов / П. П. Крылатков, Е. Ю. Кузнецова, С. И. Фоминых. – М. : Юрайт, 2017. – 127 с.
72. Лебедев, С. А. Многомерный человек: онтология и методология исследования / С. А. Лебедев, Ф. В. Лазарев. – М. : Изд-во МГУ, 2010. – 96 с.
73. Маркетинговые исследования : учебник для СПО / О. Н. Жильцова [и др.] ; под общ. ред. О. Н. Жильцовой. – М. : Юрайт, 2019. – 315 с.
74. Масалков, И. К. Стратегия кейс-стади: методология исследования и преподавания : учебник для вузов / И. К. Масалков, М. В. Семина. – М. : Альма матер : Академ. проект, 2011. – 443 с.
75. Методология статистического исследования социально-экономических процессов / под ред. В. Г. Минашкина. – М. : ЮНИТИ, 2012. – 387 с.
76. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. – М. : Юрайт, 2019. – 160 с.
77. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокого. – М. : Юрайт, 2017. – 255 с.
78. Наместникова, И. В. Методы исследования в социальной работе : учебник для бакалавров / И. В. Наместникова. – М. : Юрайт, 2019. – 430 с.

79. Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации / редкол.: В. Г. Гусаков [и др.] ; РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси». – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2021. – 128 с.
80. Новиков, А. М. Методология научного исследования / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – 3-е изд. – М. : Либроком, 2014. – 272 с.
81. Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. – М. : Юрайт, 2018. – 362 с.
82. Пантелеев, Е. Р. Методы научных исследований в программной инженерии : учеб. пособие / Е. Р. Пантелеев. – М. : Лань, 2018. – 136 с.
83. Пахомов, Ю. А. Основы научных исследований и испытаний тепловых двигателей : учебник / Ю. А. Пахомов. – М. : ТрансЛит, 2014. – 432 с.
84. Применение математических методов в управлении АПК Беларуси и России : монография / Н. М. Светлов [и др.] ; под науч. ред. Н. М. Светлова, В. И. Буца. – М. : ЦЭМИ РАН, 2020. – 176 с.
85. Ренгольд, О. В. Методология научных исследований : учеб. метод. пособие / О. В. Ренгольд. – Омск : СибАДИ, 2019. – 46 с.
86. Розанова, Н. М. Основы научных исследований : учеб.-практ. пособие / Н. М. Розанова. – М. : КноРус, 2020. – 328 с.
87. Розин, В. Культурологические исследования / В. Розин. – М. : OmniScriptum Publishing KS, 2011. – 384 с.
88. Романенко, Т. М. Показатели развития отрасли животноводства в Могилевской области и Кировском районе / Т. М. Романенко, В. И. Буць // Современная аграрная экономика: наука и практика : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2021. – С. 33–37.
89. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства / И. Б. Рыжков. – М. : Лань, 2012. – 224 с.
90. Салихов, В. А. Основы научных исследований : учеб. пособие / В. А. Салихов. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 150 с.
91. Семилет, Т. А. Исследования культуры в современном мире : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. А. Семилет. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 138 с.
92. Семчина, Д. В. Современное состояние и перспективы развития мирового финансового рынка / Д. В. Семчина, В. И. Буць // Наука в движении: от отражения к созданию реальности : материалы III Всерос. науч.-практ. конф. студентов и учащихся с междунар. участием ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. С. В. Юдиной – М. : Изд-во ООО «Конверт», 2020. – С. 90–93.
93. Скакун, А. С. Основные направления совершенствования хозяйственного механизма АПК : [монография] / А. С. Скакун. – Минск : [б. и.], 2012. – 263 с.
94. Социология. Методика проведения социологических исследований : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / под ред. И. Е. Тимерманиса, А. Г. Тановой. – М. : Юрайт, 2018. – 118 с.
95. Суворов, Э. В. Материаловедение: методы исследования структуры и состава материалов : учеб. пособие для академ. бакалавриата / Э. В. Суворов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 180 с.
96. Таптунов, Л. А. Экономическая оценка логистической составляющей функционирования машино-тракторного парка в сельскохозяйственной организации / Л. А. Таптунов, В. И. Буць // Вестн. БГСХА. – 2020. – № 1. – С. 29–35.

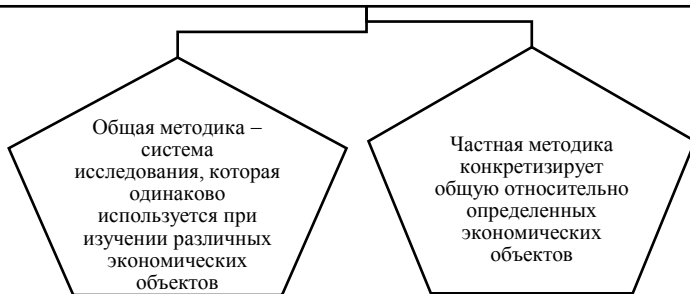
97. Татарова, Г. Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях / Г. Г. Татарова. – М. : Высш. образование и наука, 2015. – 236 с.
98. Тезаурус социологии. Книга 2. Методология и методы социологических исследований : темат. словарь-справочник / под ред. Ж. Т. Тощенко. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 415 с.
99. Тихонова, Е. В. Методология и методы социологического исследования : учебник / Е. В. Тихонова. – М. : Академия, 2012. – 368 с.
100. Фриман, Э. Методы изучения истории / Э. Фриман. – М. : Либроком, 2015. – 200 с.
101. Цыпин, Г. М. Работа над диссертацией. Навигатор по «трассе» научного исследования / Г. М. Цыпин. – М. : Юрайт, 2019. – 36 с.
102. Шелестюк, Е. В. Речевое воздействие: онтология и методология исследования : монография / Е. В. Шелестюк. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Флинта, 2014. – 344 с.
103. Шипилина, Л. А. Методология профессионально-педагогических исследований : учеб. пособие / Л. А. Шипилина. – Омск : ОмГПУ, 2018. – 282 с.
104. Юйцюань, Ван. Модель AD-AS как инструмент устойчивости АПК Беларуси в контексте переориентации экспорта продукции на рынок Азии / Ван Юйцюань, В. И. Буць // Sustainable development and digitalization – 2022 : материалы I Междунар. науч. конф. науч. сотрудников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов / редкол.: С. А. Константинов (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2022. – С. 28–31.
105. Buts, U. Modern customer service technologies / U. Buts // Journal of Business and Modern Economics Research (JBMER). – 2022. – Vol. 1. – P. 4–6.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Сущность методик экономических исследований

Методика экономических исследований – совокупность приемов исследования экономических объектов в рамках определенных методов согласно установленным правилам, которая может быть выражена соответствующим алгоритмом



Общенаучные и теоретические методы исследований

Общенаучные методы разделяются на эмпирические (от греческого *empeiria* – опыт) и теоретические (от греческого *theoréo* – рассматриваю). Эмпирические методы – это:

1) *наблюдение* – пассивное созерцание объекта изучения без вмешательства в него и накопление качественной информации о нем;

2) *измерение* – получение количественной информации из результатов наблюдения;

3) *эксперимент* – активное вмешательство в изучаемый объект и наблюдение уже за вызванными изменениями. Эксперимент может быть реальным и мысленным. Мысленный эксперимент называют теоретической моделью.

Теоретические методы – это обобщение, анализ, синтез, абстракция, сравнение, индукция, дедукция, системный подход, формализация, алгоритмизация, моделирование.

Основные приемы абстрактно-логического метода исследований

1. Выдвижение гипотезы – обоснованного научного предположения о закономерной причинной связи между явлениями. Гипотезы бывают: описательные, объяснительные (позволяющие вскрыть причины существования явления), описательно-объяснительные.
2. Приемы индукции и дедукции. Индукция предусматривает изучение отдельных составных элементов явления для изучения всего процесса. Прием дедукции заключается в изучении сложного явления от общих представлений к частным.
3. Приемы анализа и синтеза. Прием анализа заключается в логическом расчленении сложного явления на его составные части и исследовании их отдельно для выявления закономерностей развития. Прием синтеза заключается в мысленном воссоединении отдельных составляющих частей в единое целое с установлением законов его развития.

Основные приемы исторического метода исследований

Исторический метод – это логический метод исследования явления в форме конкретных исторических событий. Используя исторический метод, экономическая теория изучает хозяйственные процессы и явления в той последовательности, в которой они возникали в самой жизни, развивались и сменялись одни другими. Такой подход позволяет конкретно и наглядно представить все особенности различных экономических систем.

Приемы исторического метода

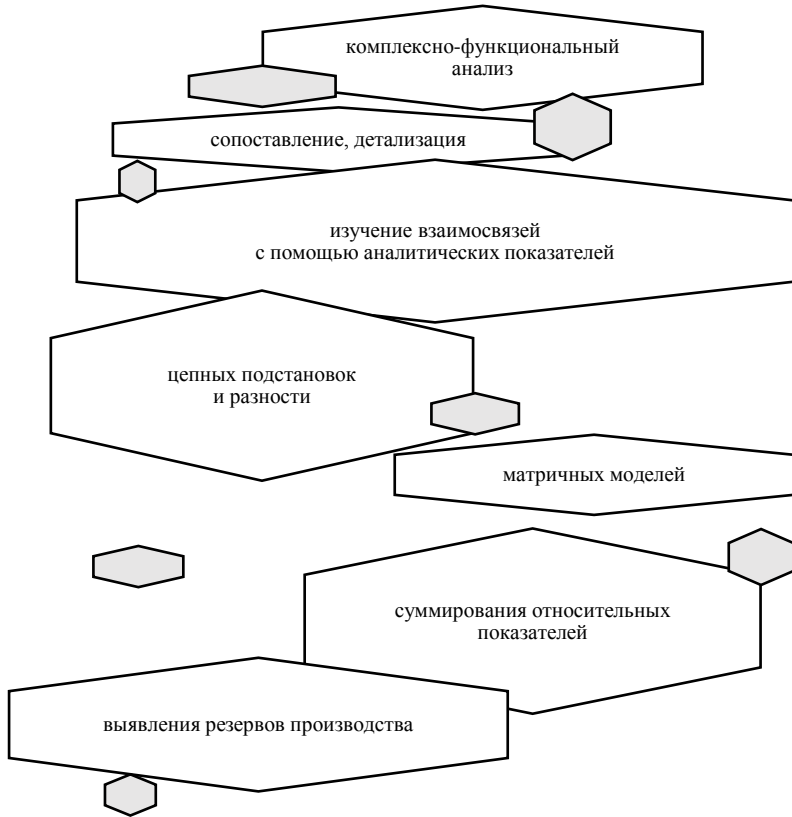
1) хронологический;

2) проблемно-аналитический;

3) синхронический;

4) сравнительно-исторический

Основные приемы монографического метода исследований



Экономический эксперимент

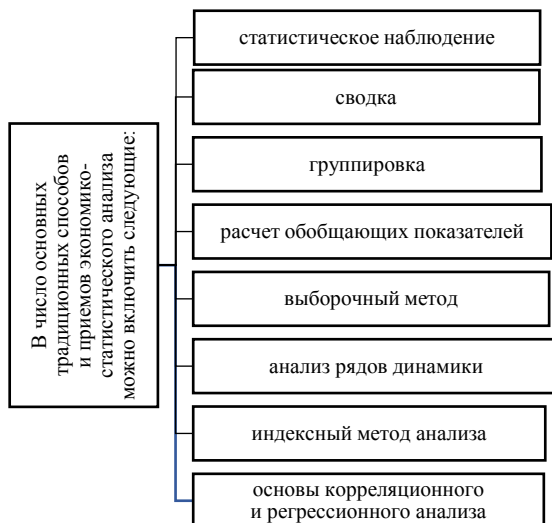
Эксперименты с помощью инструментов экономико-математического моделирования упрощенно отображают реальные экономические процессы.

Преимущество	Позволяют многократно имитировать различные сценарии поведения экономических объектов
---------------------	---

Таковыми же свойствами обладают эксперименты, которые можно было назвать человекомодельными: при них экономическое поведение людей изучается в искусственных лабораторных условиях.

Пример 1	Деловые игры
В процессе экономического эксперимента изучается поведение отдельных людей или производственных подразделений под воздействием факторов экономической среды	
Пример 2	1. Способы организации планирования 2. Способы материального стимулирования

Приемы экономико-статистического метода



Отдельные группы экономико-математических методов

1. Методы элементарной математики – применяют в обычных традиционных расчетах (обоснование потребности в ресурсах, учет затрат на производство, разработка бизнес-планов).

2. Классические методы экономико-математического анализа (факторный анализ экономических показателей с помощью дифференцирования и интегрирования).

3. Экономико-статистические методы – применяют для оценки взаимосвязи экономических показателей, представленных средними и случайными величинами, когда эта взаимосвязь не функциональна.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	4
1.1. Понятие о методике экономических исследований.....	4
1.2. Основные требования, предъявляемые к исследователю.....	5
1.3. Принципы и этапы экономических исследований.....	6
1.4. Методы экономических исследований.....	8
2. НАКОПЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	11
2.1. Экономическая информация и ее классификация.....	11
2.2. Источники накопления информации для экономического исследования.....	11
2.3. Требования, предъявляемые к информационному материалу.....	15
3. АБСТРАКТНО-ЛОГИЧЕСКИЙ И МОНОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	17
3.1. Основные приемы абстрактно-логического и монографического методов исследования.....	17
3.2. Применение совокупности приемов при анализе процессов и явлений в экономике АПК.....	21
4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ.....	26
4.1. Сущность экспериментального метода исследования.....	26
4.2. Цели, типы и основные приемы экспериментального метода исследования.....	29
5. РАСЧЕТНО-КОНСТРУКТИВНЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ.....	34
5.1. Сущность приемов и последовательность применения.....	34
5.2. Основные приемы расчетно-конструктивного метода исследования.....	36
6. БАЛАНСОВЫЙ МЕТОД.....	43
6.1. Приемы балансового метода исследования, их сущность.....	43
6.2. Методика построения статической модели межотраслевого баланса.....	45
7. ПРИЕМЫ ИСТОРИЧЕСКОГО МЕТОДА.....	50
7.1. Сравнительно-исторический метод.....	50
7.2. Историко-генетический метод.....	51
7.3. Историко-типологический метод.....	51
7.4. Историко-системный метод (структурно-функциональный анализ).....	53
7.5. Диахронный анализ.....	54
8. ПРИЕМЫ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКОГО МЕТОДА.....	56
8.1. Сущность и перечень приемов экономико-статистического метода исследований.....	56
8.2. Экономическая группировка.....	60
8.3. Сущность регрессионных моделей.....	64
8.4. Дисперсионный анализ.....	67
9. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ.....	68
9.1. Экономико-математические методы и их классификация.....	68
9.2. Виды экономико-математических моделей.....	70
10. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ.....	71
10.1. Особенности социологического подхода к изучению проблем экономической жизни.....	71
10.2. Методы анализа и обработки социологических данных.....	80
11. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	82
11.1. Научно-исследовательская работа студентов.....	82
11.2. Наука и научное исследование.....	85
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	91
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	92
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	99